Supplemento ordinario alla «Gazzetta Ufficiale» n. 189 dell'11 luglio 1980

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Venerdì, 11 luglio 1980 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI MENO I FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE DELLE LEGGI E DECRETI - CENTRALINO 65101
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI, 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 8508

LEGGI E DECRETI

DECRETO MINISTERIALE 31 dicembre 1979.

Modificazione al decreto ministeriale 24 gennaio 1977 recante norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e loro rimorchi per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa.

IL MINISTRO DEI TRASPORTI

Visti gli articoli 1 e 2 della legge 27 dicembre 1973, n. 942, in base ai quali i veicoli a motore destinati a circolare su strada con o senza carrozzeria ed i loro rimorchi, esclusi i veicoli che si spostano su rotaia, debbono essere sottoposti, dal Ministero dei trasporti, previa presentazione di domanda da parte del costruttore o del suo legale rappresentante, all'esame del tipo per la omologazione C.E.E. secondo prescrizioni tecniche da emanare dal Ministro dei trasporti con propri decreti in attuazione delle direttive del Consiglio o della commissione delle Comunità europee concernenti la omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi;

Visto il decreto ministeriale 29 marzo 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974, recante prescrizioni generali per la omologazione CEE dei veicoli a motore e dei loro rimorchi nonché dei loro dispositivi di equipaggiamento;

Visto l'art. 10 della legge 27 dicembre 1973, n. 942, con cui viene conferita al Ministro dei trasporti la facoltà di rendere obbligatorie, con propri decreti, le prescrizioni tecniche riguardanti l'approvazione di singoli dispositivi o la omologazione di un veicolo per quanto riguarda uno o più requisiti prima che siano completate le prescrizioni tecniche necessarie per procedere alla omologazione CEE dei suddetti veicoli;

Visto il decreto ministeriale 24 gennaio 1977 pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 84 del 28 marzo 1977 recante, in attuazione della direttiva 76/756/CEE, norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa;

Ritenuto che con il primo comma dell'art. 5 del decreto ministeriale 24 gennaio 1977 è stata stabilita la data del 1° gennaio 1980 come termine di decorrenza per l'attuazione, ai fini della omologazione nazionale, della direttiva n. 76/756/CEE;

Preso atto che esistono attualmente alcune disparità di interpretazione della direttiva stessa da parte dei Paesi membri ed alcune difficoltà di pratica applicazione per cui è stato necessario avviare in sede CEE lavori di aggiornamento della direttiva n. 76/756/CEE, ancora in corso;

Ritenuta la conseguente necessità di modificare il primo comma dell'art. 5 del sopra richiamato decreto ministeriale 24 gennaio 1977 nel senso di congruamente differire, spostandolo dal 1° gennaio 1980 al 1° gennaio 1983, il termine per l'applicazione, ai fini della omologazione nazionale, della direttiva n. 76/756/CEE:

Decreta:

Il primo comma dell'art. 5 del decreto ministeriale 24 gennaio 1977, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 84 del 28 marzo 1977, supplemento ordinario, recante norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e dei loro rimorchi per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa, è sostituito dal seguente:

«Dal 1° gennaio 1983, i tipi di veicolo elencati nell'art. 1 potranno ottenere, se prevista, l'omologazione nazionale a condizione che essi soddisfino alle prescrizioni di cui al primo comma dell'art. 2 del presente decreto».

Il terzo comma dell'art. 5 del decreto stesso è sostituito dal seguente:

«Per il rilascio della omologazione nazionale in base alla normativa prevista nel primo comma del presente articolo è tuttavia ammessa fino al 1° gennaio 1984 una installazione di proiettori non conforme alle norme sull'orientamento di cui al punto 4.2.6.1. dell'allegato al presente decreto».

Roma, addì 31 dicembre 1979

Il Ministro: PRETI

(3497)

DECRETO MINISTERIALE 31 dicembre 1979.

Aggiornamento delle prescrizioni tecniche contenute negli allegati al decreto ministeriale 6 febbraio 1975 recante norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore per quanto riguarda le sporgenze esterne. Norme relative alla omologazione CEE dei tipi di portabagaglio, portasci, antenna radio e radiotelefonica considerati quali entità tecniche indipendenti (direttive n. 74/483/CEE, 78/315/CEE e n. 79/488/CEE).

IL MINISTRO DEI TRASPORTI

Visti gli articoli 1 e 2 della legge n. 942 del 27 dicembre 1973, in base ai quali i veicoli a motore destinati a circolare su strada con o senza carrozzeria ed i loro rimorchi, esclusi i veicoli che si spostano su rotaia, debbono essere sottoposti, dal Ministero dei trasporti, previa presentazione di domanda da parte del costruttore o del suo legale rappresentante, all'esame del tipo per la omologazione CEE secondo prescrizioni tecniche da emanare dal Ministro dei trasporti con propri decreti, in attuazione delle direttive del consiglio o della commissione delle Comunità europee concernenti l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi;

Visto il decreto ministeriale del 29 marzo 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974, recante prescrizioni generali per l'omologazione CEE dei veicoli a motore e dei loro rimorchi nonché dei loro dispositivi di equipaggiamento;

Visto il decreto ministeriale del 6 febbraio 1975, recante norme concernenti alcune sporgenze esterne in attuazione della direttiva n. 74/483/CEE, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 101 del 16 aprile 1975;

Visto il decreto ministeriale del 30 giugno 1978, con il quale viene attuata la direttiva del consiglio n. 78/315/CEE concernente norme relative alla omologazione CEE dei dispositivi e delle parti di veicolo che costituiscono una entità tecnica indipendente, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 247 del 4 settembre 1978;

Visto l'art. 10 della legge n. 942 del 27 dicembre 1973, con cui viene conferita al Ministro dei trasporti la facoltà di rendere obbligatorie con propri decreti, le prescrizioni tecniche riguardanti le approvazioni di singoli dispositivi o l'omologazione di un veicolo per quanto riguarda uno o più requisiti prima che siano completate le prescrizioni tecniche necessarie per procedere alla omologazione CEE dei suddetti veicoli;

Visto l'art. 11 della legge sopracitata in base al quale le disposizioni della legge stessa si applicano anche ai dispositivi dei veicoli ed a singole parti;

Visto il decreto ministeriale 14 ottobre 1976 concernente le sporgenze esterne, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 287 del 27 ottobre 1976;

Visto il decreto ministeriale 30 giugno 1978 concernente le sporgenze esterne, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 247 del 4 settembre 1978;

Vista la direttiva della commissione delle Comunità europee n. 79/488/CEE in data 18 aprile 1979, con la quale vengono apportate modifiche ed integrazioni alle prescrizioni tecniche della direttiva n. 74/483/CEE in materia di sporgenze esterne;

Ritenuto di dover corrispondentemente modificare ed integrare le disposizioni del decreto ministeriale 6 febbraio 1975, con il quale sono state emanate prescrizioni conformi alla direttiva n. 74/483/CEE, rielaborandole nel contempo in un unico testo;

Decreta:

Art. 1.

I documenti allegati sostituiscono dal 1° ottobre 1981 gli allegati al decreto ministeriale 6 febbraio 1975 concernente le sporgenze esterne dei veicoli a motore con almeno quattro ruote, appartenenti alla categoria internazionale M_1, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 101 del 16 aprile 1975.

Art. 2.

Fino al 30 settembre 1981 è ammesso il rilascio di omologazioni parziali CEE, per quanto riguarda le sporgenze esterne indicate nell'art. 1, secondo le prescrizioni contenute negli allegati al decreto ministeriale 6 febbraio 1975 o, in alternativa, secondo le prescrizioni contenute negli allegati al presente decreto.

Dalla data di entrata in vigore del presente decreto è altresì consentito il rilascio di omologazioni CEE ai tipi di portabagaglio, portasci, antenna radio e antenna radiotelefonica, considerati quali entità tecniche indipendenti, secondo le prescrizioni contenute negli allegati al presente decreto.

Art. 3.

Il primo comma dell'art. 5 del decreto ministeriale 6 febbraio 1975, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 101 del 16 aprile 1975, pag. 10, recante norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo in materia di sporgenze esterne, modificato dall'art. 1 del decreto ministeriale 30 giugno 1978, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 247 del 4 settembre 1978 concernente le sporgenze esterne, è abrogato.

Dal 1° gennaio 1983 i tipi di veicolo elencati nell'art. 1 del decreto ministeriale 6 febbraio 1975 potranno ottenere, se prevista, l'omologazione nazionale a condizione che essi soddisfino, per quanto riguarda le sporgenze esterne, alle prescrizioni tecniche contenute negli allegati al presente decreto.

Art. 4.

Fanno a tutti gli effetti parte integrante del presente decreto i seguenti documenti:

allegato I: generalità, definizioni, domanda di omologazione CEE, omologazione CEE, prescrizioni generali, prescrizioni particolari, conformità della produzione;

allegato II: metodi per determinare le dimensioni delle sporgenze e degli intervalli;

allegato III: modello di allegato alla scheda di omologazione CEE di un tipo di veicolo per quanto riguarda le sporgenze esterne;

allegato IV: modello di scheda di omologazione CEE di una entità tecnica.

Roma, addì 31 dicembre 1979

Il Ministro: PRETI

ALLEGATO I

GENERALITÀ, DEFINIZIONI, DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CEE, OMOLOGAZIONE CEE, PRESCRIZIONI GENERALI, PRESCRIZIONI PARTICOLARI, CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

1. GENERALITÀ

1.1. Il presente allegato non si applica ai retrovisori esterni né alla sfera del gancio per rimorchi:

1.2. Lo scopo delle presenti prescrizioni è di ridurre il rischio o la gravità delle lesioni corporali subite da una persona urtata o sfiorata dalla carrozzeria in caso di investimento.
«Questa disposizione si applica tanto al veicolo fermo quanto al veicolo in movimento».

2. DEFINIZIONI

Ai sensi del presente decreto

2.1. per «omologazione del veicolo», s'intende l'omologazione di un tipo di veicolo per quanto riguarda le sue sporgenze esterne;

2.2. per «tipo di veicolo per quanto riguarda le sue sporgenze esterne», si intendono i veicoli a motore che non differiscono sostanzialmente tra loro per quanto riguarda, ad esempio, la forma della superficie esterna, o i materiali impiegati per quest'ultima;

2.3. Per «superficie esterna» s'intende la parte estena del veicolo, comprendente il cofano motore, il coperchio del vano portabagagli, le portiere, i parafanghi, il tetto, i dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa e gli elementi di rinforzo visibili.

2.4. Per «linea di base» si intende una linea determinata come segue:

Si sposta tutt'intorno ad un veicolo carico un cono ad asse verticale di altezza non definita, che abbia un semiangolo di 30, in modo che esso rimanga costantemente a contatto con la superficie esterna del veicolo, nel punto più basso possibile. La linea di base è la traccia geometrica dei punti di tangenza. Nel determinare la linea di base non si deve tener conto delle sedi di sollevamento del martinetto, dei tubi di scappamento nè delle ruote. Per quanto riguarda i vuoti esistenti in corrispondenza dei passaggi delle ruote, si supporrà che essi siano ricoperti da una superficie immaginaria che prolunghi senza soluzione di continuità la superficie esterna adiacente. Nel fissare la linea di base si terrà conto del paraurti ad entrambe le estremità del veicolo. A seconda del particolare tipo di veicolo, la traccia della linea di base si può trovare all'estremità della sezione del paraurti oppure nella fiancata al di sotto del paraurti stesso. Se esistono contemporaneamente due o più punti di contatto, la linea di base verrà determinata mediante il punto di contatto più basso.

2.5. Per «raggio di curvatura» s'intende il raggio dell'arco di cerchio che più si avvicina alla forma arrotondata della parte in questione.

2.6. L'espressione «veicolo carico» indica il veicolo con la massa massima tecnicamente ammessa. I veicoli equipaggiati con sospensioni idropneumatiche, idrauliche o pneumatiche, oppure con un dispositivo di livellamento automatico in funzione del carico, devono essere sottoposti alla prova su strada nelle condizioni più sfavorevoli di marcia normale specificate dal fabbricante.

2.7. Per «bordo esterno fuoritutto» del veicolo rispetto alle fiancate s'intende il piano parallelo al piano longitudinale mediano del veicolo stesso, e tangente al suo bordo esterno fuoritutto laterale; rispetto alle estremità anteriore e posteriore s'intende il piano trasversale verticale del veicolo, tangente ai bordi anteriore e posteriore fuoritutto, senza tener conto delle sporgenze:

2.7.1. dei pneumatici, presso il loro punto di contatto con il suolo, e degli attacchi per misuratori di pressione;

2.7.2. di eventuali dispositivi antislittamento montati sulle ruote;

2.7.3. dei retrovisori;

2.7.4. degli indicatori laterali di direzione, delle luci di ingombro, delle luci di posizione anteriori e posteriori e delle luci di stazionamento;

2.7.5. rispetto alle estremità anteriore e posteriore, dei particolari montati sui paraurti, del gancio di traino e del tubo di scappamento.

2.8. Per «dimensione della sporgenza» di un elemento montato su un pannello s'intende la dimensione determinata col metodo descritto all'allegato II, punto2.

2.9. Per «linea nominale di un pannello» s'intende la linea che passa per i due punti rappresentati dalla posizione del centro di una sfera quando la superficie di quest'ultima effettua il suo primo e il suo ultimo contatto con un elemento durante la misurazione di cui all'allegato II, punto 2.2..

3. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CEE

3.1. Domanda di omologazione CEE di un tipo di veicolo per quanto riguarda le sue sporgenze esterne

3.1.1. La domanda di omologazione CEE di un tipo di veicolo per quanto riguarda le sue sporgenze esterne deve essere presentata dal costruttore del veicolo stesso o dal suo mandatario.

3.1.2. Essa deve essere accompagnata dai seguenti documenti in triplice copia:

3.1.2.1. Fotografie della parte anteriore, della parte posteriore e delle parti laterali del veicolo prese da un angolo compreso fra 30 e 45° rispetto al piano longitudinale mediano verticale del veicolo stesso.

3.1.2.2. Disegni dei paraurti e, se del caso,

3.1.2.3. Disegni di alcune sporgenze esterne e, se necessario, disegni di alcune parti della superficie esterna di cui al punto 6.9.1.

3.1.3. Occorre presentare al servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione un veicolo rappresentativo del tipo da omologare. Su richiesta del servizio tecnico occorre fornire altresì alcune parti o campioni dei materiali usati.

3.2. Domanda di omologazione CEE per portabagagli, portasci, antenne radio e radiotelefoniche che costituiscono entità tecniche.

3.2.1. Le domande di omologazione CEE per portabagagli, portasci, antenne radio o radiotelefoniche che costituiscono un'entità tecnica a norma dell'articolo 9 bis della direttiva 70/156/CEE (**) debbono essere presentate dal costruttore del veicolo o dal costruttore di queste entità tecniche, ovvero dal loro mandatario.

3.2.2. Per ogni tipo di dispositivo di cui al punto 3.2.1 la domanda di omologazione deve essere accompagnata da quanto segue:

3.2.2.1. Documenti in triplice copia con la descrizione delle caratteristiche delle entità tecniche, nonchè con le istruzioni per il montaggio fornite per ciascuna entità tecnica in commercio;

3.2.2.2. Un campione del tipo di entità tecnica. Se lo ritiene necessario, l'autorità competente può richiedere un ulteriore campione. I campioni debbono recare la marcatura, chiaramente leggibile ed indelebile, di cui all'articolo 9 bis, terzo comma, della direttiva 70/156/CEE (**). Sui portabagagli e portasci deve inoltre essere predisposta una zona per la successiva apposizione obbligatoria del numero di omologazione CEE, preceduto dalla sigla dello Stato che ha rilasciato l'omologazione (*)

4. OMOLOGAZIONE CEE

4.1.)

(4.2.)

(4.3.)

4.4.)

(4.4.1.)

(4.4.2.)

(4.5.)

(*) B = Belgio, D = Germania, DK = Danimarca, F = Francia, UK = Regno Unito, I = Italia, Irl = Irlanda, L = Lussemburgo, NL = Paesi Bassi.

(**) Attuata con decreto ministeriale 29 marzo 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974. Integrata con direttiva n. 78/315/CEE, attuata con decreto ministeriale 30 giugno 1978 pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 247 del 4 settembre 1978.

4.6. Scheda di omologazione CEE

4.6.1. Qualora una domanda di cui al punto 3.1 venga accolta, deve essere accluso alla scheda di omologazione CEE un certificato conforme al modello riportato nell'allegato III.

4.6.2. Qualora venga accolta una domanda di cui al punto 3.2, occorre rilasciare un certificato conforme al modello riportato nell'allegato IV.

4.6.3. Qualora in una domanda di cui al punto 3.1 si faccia riferimento ad un certificato di cui all'allegato IV, occorre delimitare in conseguenza la portata della prova del veicolo per quanto riguarda le sporgenze esterne. In tal caso, alla scheda di omologazione CEE del tipo di veicolo occorre accludere anche una copia della scheda di omologazione CEE dell'entità tecnica.

5. PRESCRIZIONI GENERALI

5.1. Le disposizioni del presente allegato non si applicano alle parti della superficie esterna che, a veicolo carico e porte, finestre, sportelli di accesso chiusi ecc., si trovano:

5.1.1. a più di 2,00 m di altezza;

5.1.2. al di sotto della linea di base;

5.1.3. situate in modo da non poter essere toccate da una sfera con diametro di 100 mm in condizioni statiche o in movimento.

5.2. La superficie esterna dei veicoli non deve comportare parti spigolose o taglienti, nè sporgenze esterne che per forma, dimensioni, orientamento o durezza, siano suscettibili di aumentare il rischio o la gravità delle lesioni corporali subite da una persona urtata o sfiorata dalla carrozzeria in caso di investimento.

5.3. La superficie esterna dei veicoli non deve comportare parti orientate verso l'esterno in grado di agganciare pedoni, ciclisti o motociclisti.

5.4. nessuna parte sporgente sulla superficie esterna del veicolo può presentare un raggio di raccordo inferiore a 2,5 mm. Questa prescrizione non si applica alle parti della superficie esterna che sporgono meno di 5 mm.; gli angoli di queste parti orientati verso l'esterno devono nondimeno essere smussati, a meno che le sporgenze risultanti siano inferiori a 1,5 mm.

5.5. Le parti sporgenti della superficie esterna, costituite da materiali di durezza non superiore a 60 Shore-A possono avere un raggio di curvatura inferiore a 2,5 mm.

La durezza deve essere misurata con l'elemento installato sul veicolo. Quando sia impossibile misurare la durezza con il procedimento Shore-A, devono essere effettuate, ai fini di una valutazione, misurazioni di tipo equivalente.

5.6. Le disposizioni dei precedenti punti 5.1-5.5 si applicano in aggiunta alle prescrizioni speciali del seguente punto 6, a meno che dette prescrizioni speciali dispongano esplicitamente in altro modo.

6. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

6.1. Motivi ornamentali

6.1.1. I motivi ornamentali applicati, che sporgono più di 10 mm rispetto al loro sostegno, devono appiattirsi, staccarsi o abbattersi sotto una forza di 10 daN esercitata in una direzione qualsiasi sul loro punto più sporgente, su un piano approssimativamente parallelo alla superficie sulla quale sono montati. Queste disposizioni non si applicano ai motivi ornamentali esistenti sulle griglie dei radiatori, per i quali vigono le prescrizioni generali del punto 5.

Per applicare la forza di 10 daN deve essere usato un pistone ad estremità piatta avente un diametro non superiore a 50 mm. In caso di impossibilità deve essere usato un metodo equivalente. Una volta che i motivi ornamentali sono rientrati, si sono staccati o piegati, le parti restanti non devono sporgere oltre 10 mm. In ogni caso, queste sporgenze devono essere conformi al disposto del punto 5.2.

Se il motivo ornamentale è montato su una base, quest'ultima deve essere considerata appartenente al motivo ornamentale e non alla superficie di supporto.

6.1.2. Le fasce o gli elementi di protezione che esistono sulle superfici esterne non sono soggetti alle prescrizioni del punto 6.1.1; devono tuttavia essere solidamente fissati sul veicolo.

6.2. Proiettori

6.2.1. Le visiere e le incorniciature sporgenti sono ammesse sui proiettori a condizione che non sporgano più di 30 mm rispetto alla superficie esterna del vetro del proiettore e che il loro raggio di curvatura non sia in nessun punto inferiore a 2,5 mm.

Nel caso di proiettore montato dietro un'ulteriore superficie trasparente, la sporgenza viene misurata a partire dalla superficie trasparente esterna. La sporgenza viene misurata con il metodo descritto all'allegato II, punto 3.

6.2.2. I proiettori retrattili devono rispondere alle disposizioni del punto 6.2.1., sia in posizione di funzionamento che rientrati.

6.2.3. Le disposizioni del precedente punto 6.2.1 non si applicano ai proiettori incassati nella carrozzeria o arretrati rispetto alla parte di carrozzeria loro sovrastante, se quest'ultima è conforme al disposto del punto 6.9.1.

6.3. Griglie e intervalli tra elementi

6.3.1. Le prescrizioni del punto 5.4 non si applicano agli intervalli esistenti tra elementi fissi o mobili, ivi compresi gli elementi di griglie di entrata o di uscita dell'aria e della calandra, a condizione che la distanza tra due elementi consecutivi non superi 40 mm e che le griglie e gli intervalli siano giustificati da esigenze di funzionamento. Quando questa distanza è compresa tra 40 e 25 mm, i raggi di raccordo devono essere uguali o superiori a 1 mm. Se, invece, la distanza tra due elementi consecutivi è uguale o inferiore a 25 mm, i raggi di raccordo delle superfici esterne degli elementi devono essere di almeno 0,5 mm. La distanza tra due elementi consecutivi è misurata col metodo descritto nell'allegato II, punto 4.

6.3.2. Il raccordo della superficie anteriore con le superfici laterali di ciascun elemento che forma una griglia o un intervallo, deve essere smussato.

6.4. Tergicristallo

6.4.1. I tergicristalli devono essere fissati in maniera che l'albero portante sia ricoperto da un elemento protettore con raggio di raccordo conforme al punto 5,4 e con superficie terminale non inferiore a 150 mm^2. Gli elementi protettori arrotondati devono avere un'area sporgente minima di 150 mm^2, misurata a non oltre 6,5 mm dal punto di maggiore sporgenza. Queste prescrizioni si applicano anche ai tergilunotto ed ai tergiproiettori.

6.4.2. Il punto 5.4 non si applica alle spazzole nè agli elementi di sostegno. Questi organi non devono però presentare spigoli vivi né parti taglienti o appuntite.

6.5. Paraurti

6.5.1. Le estremità laterali dei paraurti devono curvarsi verso la superficie esterna in modo da ridurre al minimo il pericolo di agganci. Questa prescrizione si considera rispettata sia nel caso di paraurti incassato in un alveolo oppure incorporato nella carrozzeria, sia nel caso in cui l'estremità laterale del paraurti è curvata all'interno in maniera da non poter essere toccata da una sfera con diametro di 100 mm, e se l'intervallo tra l'estremità del paraurti e la carrozzeria circostante non supera 20 mm.

6.5.2. Gli elementi costitutivi dei paraurti devono essere progettati in modo che tutte le superfici rigide volte verso l'esterno abbiano un raggio di curvatura minimo di 5 mm.

6.5.3. La prescrizione del punto 6.5.2 non si applica alle parti che costituiscono il paraurti o comunque situate su di esso, che formino una sporgenza od una rientranza inferiore a 5 mm, in particolare i coprigiunto ed i getti spruzza-proiettori; gli angoli di queste parti orientati verso l'esterno devono nondimeno essere smussati, a meno che le sporgenze risultanti siano inferiori a 1,5 mm.

6.6. Maniglie, cerniere e pulsanti delle porte, coperchi del portabagagli e cofani, tappi e coperchi dei serbatoi per carburante

6.6.1. Questi elementi non devono sporgere di oltre 40 mm se si tratta di maniglie di porte o di coperchi del portabagagli, e di 30 mm in tutti gli altri casi.

6.6.2. Se le maniglie delle porte laterali sono del tipo rotante, devono presentare uno dei requisiti sotto indicati:

6.6.2.1. Nel caso di maniglie che ruotano parallelamente al piano della porta, l'estremità aperta della maniglia deve essere orientata verso la parte posteriore. Detta estremità deve essere curvata verso il piano della porta, defilarsi dietro un bordo protettivo o essere alloggiata in un alveolo.

6.6.2.2. Le maniglie che ruotano verso l'esterno in direzione non definita, ma comunque non parallela al piano delle porte, devono, in posizione di chiusura, defilarsi dietro un bordo protettivo o essere alloggiate in un alveolo. L'estremità aperta deve essere orientata verso la parte posteriore o verso il basso.

Le maniglie non conformi a quest'ultima prescrizione possono nondimeno essere autorizzate se sussistono le quattro condizioni seguenti:

— sono munite di un sistema di richiamo indipendente;

— non sporgono di oltre 15 mm in caso di mancato funzionamento dei sistemi di richiamo;

— nella posizione di apertura di cui al precedente comma, sono conformi al punto 5,4;

— la superficie della loro estremità libera, misurata ad una distanza non superiore a 6,5 mm dal punto più sporgente, non è inferiore a 150 mm^2».

6.7. Ruote, dadi delle ruote, coprimozzi e coppe delle ruote.

6.7.1. Le prescrizioni del punto 5.4 non si applicano a questi elementi.

6.7.2. Le ruote, i dadi delle ruote, i coprimozzi e le coppe non devono presentare sporgenze spigolose o taglienti che superino il piano esterno del cerchione. I dadi ad alette non sono ammessi.

6.7.3. Quando il veicolo procede in linea retta, nessuna parte delle ruote, fatta eccezione dei pneumatici, situata al di sopra del piano orizzontale che passa attraverso il loro asse di rotazione, deve sporgere al di là della proiezione verticale, su un piano orizzontale, della superficie o struttura esterna.

Tuttavia, se esigenze funzionali lo giustifichino, le coppe che ricoprono i dadi delle ruote e i mozzi, possono sporgere al di là della proiezione verticale della superficie o della struttura esterna, a condizione che la superficie della parte sporgente abbia un raggio di curvatura almeno uguale a 30 mm e che la sporgenza, in rapporto alla proiezione verticale della superficie o struttura esterna, non superi in nessun caso 30 mm.

6.8. Spigoli di lamiera

6.8.1. Gli spigoli di lamiera, quali i bordi dei gocciolatoi e le slitte delle porte scorrevoli, sono ammessi a condizione che siano incurvati o ricoperti da un elemento protettore conforme alle disposizioni ad esso applicabili del presente allegato.

Uno spigolo non protetto si considera incurvato se ha una bordatura di circa 180° o se è ripiegato verso la carrozzeria in modo da non poter venire a contatto con una sfera avente 100 mm di diametro.

6.9. Pannelli di carrozzeria

6.9.1. Il raggio di curvatura della ripiegatura dei pannelli di carrozzeria può essere inferiore a 2,5 mm a condizione che non sia inferiore al decimo dell'altezza «H» della sporgenza, misurata conformemente al metodo esposto nell'allegato II, punto 1

6.10 Deflettori laterali per l'aria e per la pioggia

6.10.1. Gli spigoli dei deflettori laterali che possono essere volti verso l'esterno debbono avere un raggio di curvatura di almeno 1 mm.

6.11. Sedi di sollevamento per martinetto e tubi di scappamento

6.11.1. Le sedi di sollevamento per martinetto ed il tubo o i tubi di scappamento non debbono sporgere di oltre 10 mm rispetto alla proiezione verticale della linea di base che si trova verticalmente al di sopra di essi. Questa prescrizione non si applica ai tubi di scappamento i cui bordi siano arrotondati con raggi di raccordo minimo di 2,5 mm.

6.12. Deflettori di ammissione e di scarico dell'aria.

6.12.1. I deflettori di ammissione e di scarico dell'aria devono essere conformi ai punti 5.2-5.4 in tutte le posizioni d'impiego.

6.13 Tetto

6.13.1 I tetti apribili vengono considerati soltanto in posizione di chiusura.

6.13.2. I veicoli decappottabili devono essere esaminati con la cappotta nelle due posizioni, alzata ed abbassata.

6.13.2.1. Quando la cappotta è abbassata, non si deve effettuare alcun esame del veicolo all'interno di una superficie immaginaria delineata dalla cappotta stessa in posizione alzata.

6.13.2.2. Se il veicolo è dotato di serie di una foderina per la cappotta ripiegata, esso dovrà essere sottoposto alla prova con la foderina suddetta.

6.14. Finestrini.

6.14.1 I finestrini che si aprono verso l'esterno devono essere conformi alle seguenti disposizioni in tutte le posizioni d'impiego:

6.14.1.1. Non devono presentare spigoli vivi rivolti verso l'avanti.

6.14.1.2 Nessuna parte dei finestrini deve sporgere oltre il fuoritutto del veicolo.

6.15. Supporti per la targa di immatricolazione.

6.15.1. Qualsiasi supporto per la targa fornito dal fabbricante del veicolo deve rispettare le prescrizioni del punto 5.4. del presente allegato se esso può venire a contatto con una sfera avente diametro di 100 mm quando una targa di immatricolazione è stata montata secondo le istruzioni del fabbricante.

6.16. Portabagagli e portasci

6.16.1. I portabagagli ed i portasci debbono essere fissati al veicolo in modo che possano essere trasmesse forze longitudinali e traversali orizzontali non inferiori al carico verticale massimo indicato dal fabbricante, e che almeno in una direzione queste forze siano trasmesse dalla forma geometrica dell'accoppiamento. Per le prove del dispositivo, montato secondo le istruzioni del fabbricante, il carico non deve essere applicato in un solo punto.

6.16.2. Le superfici che, col dispositivo montato, possono essere toccate da una sfera con diametro di 165 mm non possono avere parti con raggio di raccordo inferiore a 2,5 mm, a meno che si possano applicare le prescrizioni del punto 6.3.

6.16.3. Eventuali elementi di collegamento, quali viti da stringere o allentare senza utensili, possono sporgere dalle superfici di cui al punto 6.16.2 non più di 40 mm; questa sporgenza viene misurata con il procedimento descritto nell'allegato II, punto 2; qualora però trovi applicazione il metodo di cui al punto 2.2, si deve usare una sfera con diametro di 165 mm.

6.17 Antenne radio e radiotelefoniche

6.17.1. Le antenne radio e radiotelefoniche devono essere montate sul veicolo in modo che, se la loro estremità libera dista meno di 2 m dal piano stradale in una delle possibili posizioni di impiego indicate dal fabbricante, detta estremità libera si trovi in una zona delimitata da piani verticali situati a 10 cm all'interno dei bordi fuoritutto del veicolo definiti al punto 2.7.

6.17.2. Le antenne devono inoltre essere montate sul veicolo e la loro estremità libera deve essere, se necessario, guidata in modo che nessuna parte dell'antenna sporga oltre il bordo fuoritutto del veicolo definito al punto 2.7.

6.17.3 Lo stelo dell'antenna può avere un raggio di raccordo inferiore a 2,5 mm. L'estremità libera dell'antenna deve però essere provvista di un cappuccio inamovibile, con raggi di raccordo non inferiori a 2,5 mm.

6.17.4. Gli zoccoli delle antenne non devono sporgere più di 30 mm; nel caso di antenne con amplificatore incorporato nello zoccolo è però ammessa una sporgenza di 40 mm. Questa sporgenza viene misurata con il metodo descritto nell'allegato II, punto 2.

6.18. Istruzioni per il montaggio

6.18.1 Qualora siano stati autorizzati come entità tecniche, i portabagagli, i portasci, le antenne radio e radiotelefoniche possono essere distribuiti, venduti e acquistati soltanto se accompagnati da un foglio di istruzioni per il montaggio. Queste istruzioni debbono contenere dati sufficienti affinchè gli elementi autorizzati possano essere montati sul veicolo conformemente alle corrispondenti prescrizioni dei punti 5 e 6. Occorre in particolare indicare in quali posizioni possano essere usate le antenne telescopiche.

(7.)

(7.1)

(7.1.1)

(7.1.2.)

(7.2.)

8. CONFORMITA DELLA PRODUZIONE

(8.1.)

8.2. Per verificare la conformità con il tipo omologato, si procede ad un numero sufficiente di controlli per sondaggio sui veicoli di serie.

(9.)

(9.1.)

(9.2.)

(10.)

ALLEGATO II

METODI PER DETERMINARE LE DIMENSIONI DELLE SPORGENZE E DEGLI INTERVALLI

1. METODO PER MISURARE LE SPORGENZE DELLE PIEGHE DEI PANNELLI DI CARROZZERIA.

1.1. L'altezza «H» di una sporgenza si determina graficamente riferendosi alla circonferenza di un cerchio di 165 mm di diametro, internamente tangente ai contorni esterni della «superficie esterna» della parte da verificare.

1.2. L'altezza «H» è il valore massimo della distanza, misurata su una retta passante per il centro del cerchio di 165 mm di diametro, tra la circonferenza del suddetto cerchio ed il contorno esterno della sporgenza (vedasi figura 1).

1.3 Se la sporgenza ha una forma tale che una porzione del contorno esterno della «superficie esterna» della parte esaminata non possa essere toccata dall'esterno mediante un cerchio di 100 mm di diametro, si presume che il contorno della superficie di questa zona si identifichi con l'arco di circonferenza del cerchio di 100 mm di diametro compreso tra i punti di tangenza con il contorno esterno (vedasi figura 2).

1.4 Schemi in sezione della «superficie esterna» delle parti esaminate devono essere forniti dal fabbricante per permettere di determinare in base al metodo indicato ai punti 1.1, 1.2, 1.3, l'altezza delle sporgenze.

2. METODO PER MISURARE LA DIMENSIONE DELLA SPORGENZA DI UN ELEMENTO MONTATO SULLA SUPERFICIE ESTERNA

2.1. La dimensione della sporgenza di un elemento montato su un pannello convesso può essere misurata direttamente oppure mediante riferimento al disegno di un'adeguata sezione dell'elemento montato.

2.2. Se una misurazione semplice non è possibile, la dimensione della sporgenza di un elemento montato su un pannello non convesso deve essere determinata mediante la variazione massima della distanza tra il centro di una sfera con diametro di 100 mm e la linea nominale del pannello quando la sfera viene spostata su detto elemento ed in continuo contatto con esso. La figura 3 mostra un esempio dell'impiego di questo procedimento.

3. METODO PER MISURARE LA SPORGENZA DELLE VISIERE E DELLE CORNICI DEI PROIETTORI

3.1. La sporgenza rispetto alla superficie esterna del proiettore viene misurata orizzontalmente partendo dal punto di contatto di una sfera avente diametro di 100 mm, come illustrato nella figura 4.

4. METODO PER DETERMINARE LA DIMENSIONE DI UN INTERVALLO O SPAZIO TRA GLI ELEMENTI DI UNA GRIGLIA

4.1. La dimensione dell'intervallo o spazio tra gli elementi di una griglia viene determinata dalla distanza tra due piani che passano per i punti di contatto della sfera e che sono perpendicolari alla linea che congiunge detti punti di contatto. Le figure 5 e 6 mostrano esempi dell'impiego di questa procedura.

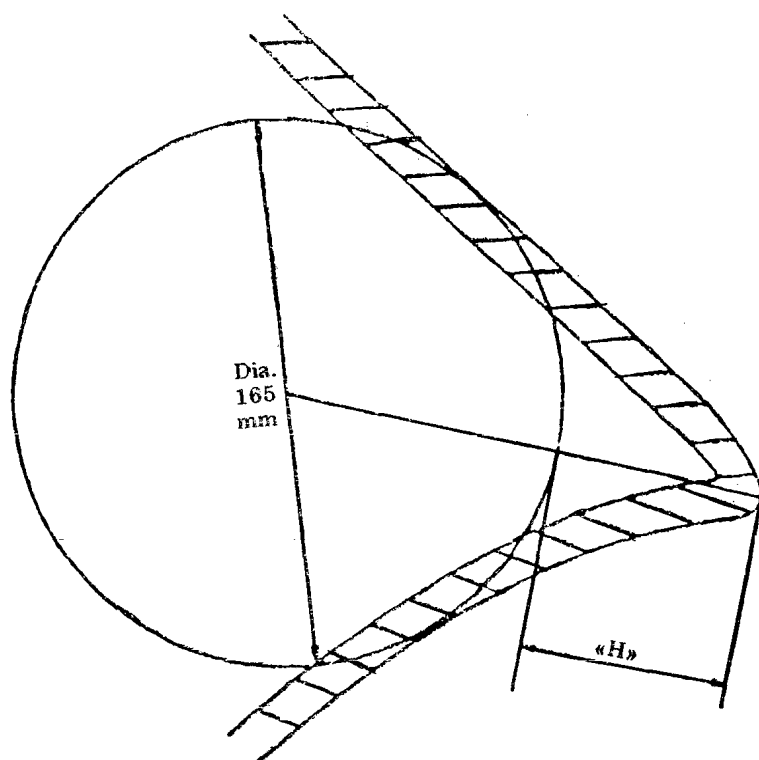



Figura 1

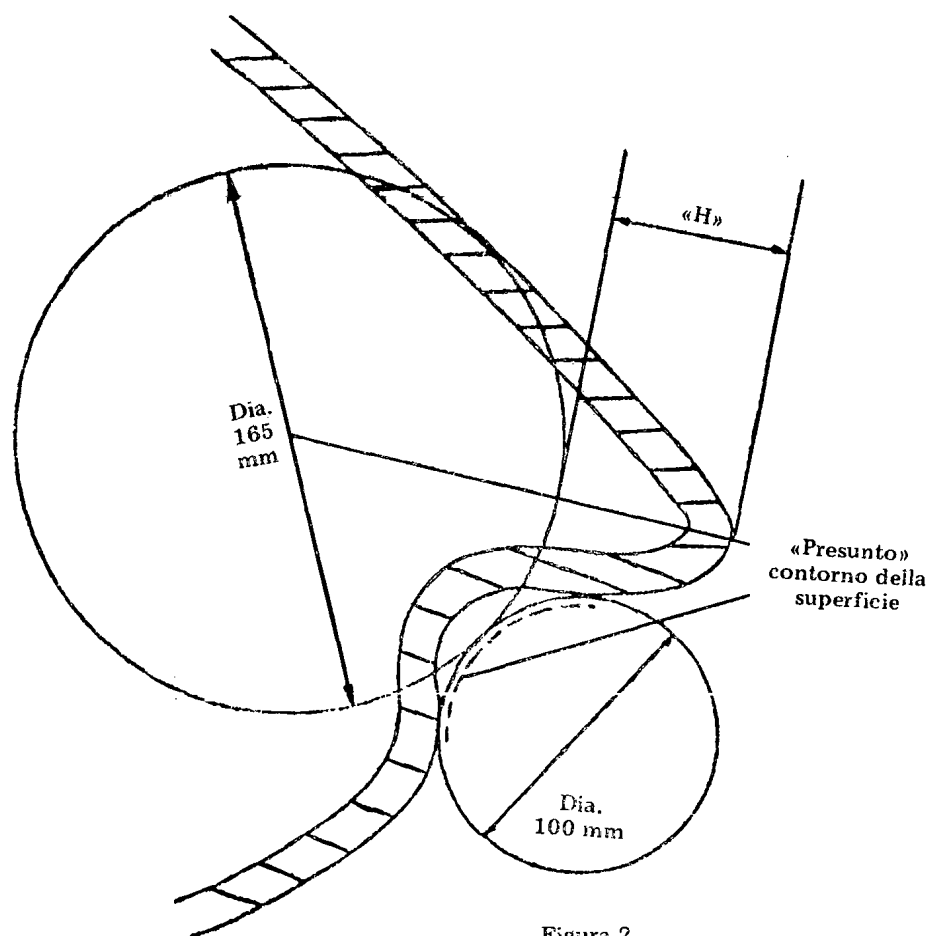



Figura 2

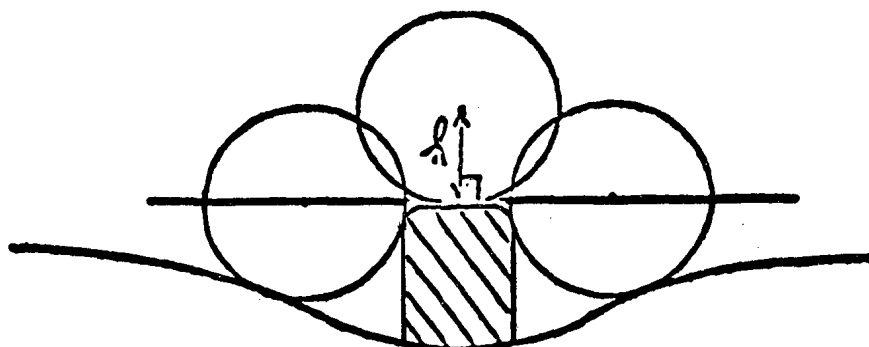



Figura 3

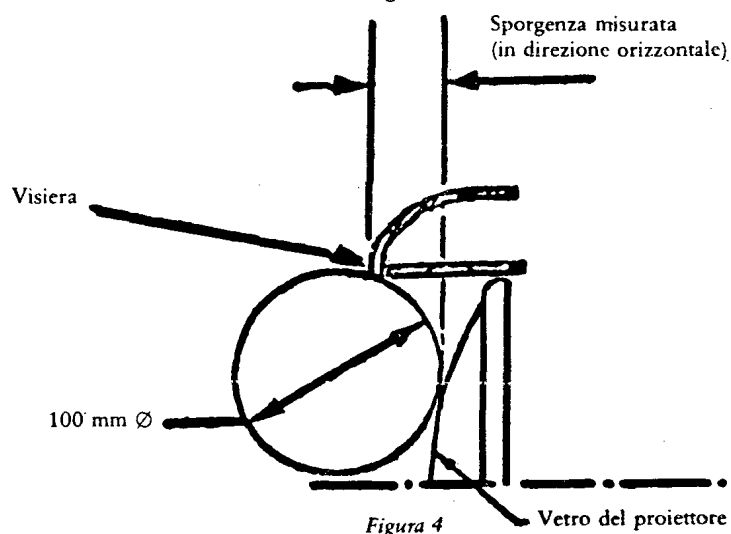



Figura 4

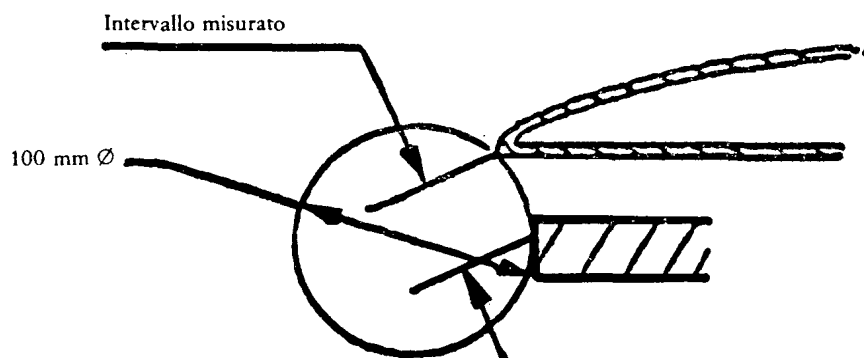



Figura 5

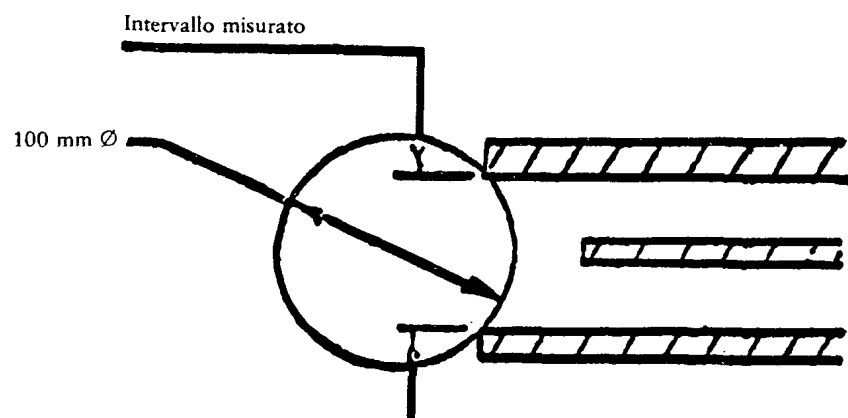



Figura 6

Allegato III

MODELLO

MINISTERO DEI TRASPORTI
Direzione Generale della Motorizzazione Civile e dei
Trasporti in Concessione

ALLEGATO ALLA SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE DI UN TIPO DI VEICOLO
PER QUANTO RIGUARDA LE SPORGENZE ESTERNE

(Articolo 4, paragrafo 2, ed articolo 10 della direttiva del Consiglio del 6 febbraio 1970 per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi).

Considerate le modifiche di cui alla direttiva 79/488/CEE

Numero di omologazione ....

1. Marchio di fabbrica o di commercio del veicolo a motore..

2. Tipo di veicolo ....

3. Nome e indirizzo del costruttore ....

4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore..

5. Veicolo presentato per l'omologazione il..

6. Servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione ....

7. Data del verbale rilasciato dal servizio ....

8. Numero del verbale rilasciato dal servizio ....

9. L'omologazione per quanto riguarda le sporgenze esterne è concessa/rifiutata (1)..........................

10. Località ....

11. Data ....

12. Firma..

13. Sono acclusi i seguenti documenti, contrassegnati con il numero di omologazione sopraindicato:

.... fotografie della parte anteriore, della parte posteriore e delle parti laterali del veicolo;

.... disegni quotati dei paraurti e, se del caso,

.... disegni di alcune sporgenze.

---

(1) Depennare la dicitura che non interessa.

Allegato IV

MODELLO

(formato massimo: A 4 (mm 210 × 297)

MINISTERO DEI TRASPORTI
Direzione Generale della Motorizzazione Civile e dei
Trasporti in Concessione

SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE DI UN'ENTITÀ TECNICA

(Articolo 9 bis della direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi).

Entità tecnica: tipo di portabagagli, portasci, antenna radio, antenna radiotelefonica (1)

Numero di omologazione CEE dell'entità tecnica ....

1. Marchio di fabbrica o commerciale..

2. Tipo ....

3. Nome e indirizzo del costruttore ....

4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario ....

5. Descrizione delle caratteristiche dell'entitità tecnica..

6. Eventuali limitazioni d'impiego e prescrizioni di montaggio..

7. Campione per l'omologazione dell'entità tecnica presentato il ....

8. Servizio tecnico..

9. Data del verbale rilasciato dal servizio tecnico ....

10. Numero del verbale rilasciato dal servizio tecnico..

11. L'omologazione CEE dell'entità tecnica viene concessa/rifiutata per il portabagagli, il portasci, l'antenna radio, l'antenna radiotelefonica (1)

12. Località ....

13. Data ....

14. Firma ....

15. Alla presente comunicazione sono acclusi i sotto indicati documenti, contrassegnati con il succitato numero di omologazione dell'entità tecnica:.. (compilare se necessario)

16. Osservazioni ....

(1) Cancellare le diciture inutili.

DECRETO MINISTERIALE 31 dicembre 1979.

Aggiornamento ed integrazione di talune norme e del modello di comunicazione, di cui ai decreti 5 agosto 1974 e 23 dicembre 1975, concernenti l'omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e di rimorchio per quanto riguarda la frenatura. (Direttive numeri 71/320/CEE, 74/132/CEE, 75/524/CEE, 79/489/CEE).

IL MINISTRO DEI TRASPORTI

Visti gli articoli 1 e 2 della legge n. 942 del 27 dicembre 1973, in base ai quali i veicoli a motore destinati a circolare su strada con o senza carrozzeria ed i loro rimorchi, esclusi i veicoli che si spostano su rotaia, debbono essere sottoposti dal Ministero dei trasporti, previa presentazione di domanda da parte del costruttore o del suo legale rappresentante, all'esame del tipo per la omologazione CEE secondo prescrizioni tecniche da emanare dal Ministro dei trasporti con propri decreti in attuazione delle direttive del Consiglio o della commissione delle Comunità europee concernenti l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi;

Visto il decreto ministeriale 29 marzo 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974, recante prescrizioni generali per l'omologazione CEE dei veicoli a motore e dei loro rimorchi nonché dei loro dispositivi di equipaggiamento;

Visto il decreto ministeriale 5 agosto 1974 recante, in attuazione della direttiva n. 71/320/CEE, norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e di rimorchio per quanto riguarda la frenatura (pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 251 del 26 settembre 1974, pag. 49);

Visto il decreto ministeriale 23 dicembre 1975 che, in attuazione delle direttive n. 74/132/CEE e n. 75/524/CEE, modifica alcune prescrizioni tecniche ed il modello di comunicazione allegato al decreto ministeriale 5 agosto 1974, recante norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e dei loro rimorchi per quanto riguarda la frenatura (pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 107 del 23 aprile 1976, pag. 7);

Visto l'art. 10 della legge n. 942 del 27 dicembre 1973, con cui viene conferita al Ministro dei trasporti la facoltà di rendere obbligatorie, con propri decreti, le prescrizioni tecniche riguardanti l'approvazione di singoli dispositivi o la omologazione di un veicolo per quanto riguarda uno o più requisiti prima che siano completate le prescrizioni tecniche necessarie per procedere alla omologazione CEE dei suddetti veicoli;

Vista la direttiva della commissione delle Comunità europee n. 79/489/CEE del 18 aprile 1979 che aggiorna ed integra talune norme concernenti la omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e di rimorchio per quanto riguarda la frenatura;

Ritenuto di dover conseguentemente modificare ed integrare le disposizioni dei decreti ministeriali 5 agosto 1974 e 23 dicembre 1975 sopra indicati;

Decreta:

Art. 1.

Dal 1° ottobre 1980 i documenti allegati aggiornano ed integrano le prescrizioni tecniche CEE relative all'omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e di rimorchio per quanto riguarda la frenatura, contenute negli allegati III, IV, V e VI al decreto ministeriale 5 agosto 1974 (pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 251 del 26 settembre 1974, pag. 49) e negli allegati I, II e IX al decreto ministeriale 23 dicembre 1975 (pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 107 del 23 aprile 1976, pag. 7).

Dal 1° ottobre 1983 il punto 1.2.1. dell'allegato IV al presente decreto sostituisce il punto 1.2.1. dell'allegato IV al decreto ministeriale 5 agosto 1974.

Le prescrizioni tecniche contenute negli allegati VII e VIII al decreto ministeriale 5 agosto 1974 rimangono invariate.

Art. 2.

Fino al 30 settembre 1980 è ammesso il rilascio di omologazioni parziali CEE ai tipi di veicolo a motore e di rimorchio, per quanto riguarda la frenatura, secondo le prescrizioni tecniche contenute negli allegati III, IV, V, VI, VII e VIII al decreto ministeriale 5 agosto 1974 nonché negli allegati I, II e IX al decreto ministeriale 23 dicembre 1975 ovvero, in alternativa, secondo le prescrizioni tecniche contenute negli allegati ai decreti stessi aggiornate ed integrate con quelle contenute negli allegati al presente decreto.

Le prescrizioni contenute al punto 1.2.1. dell'allegato IV al decreto ministeriale 5 agosto 1974 possono essere applicate fino al 30 settembre 1983.

Art. 3.

Dal 1° gennaio 1984 i tipi di veicolo elencati nell'art. 1 del decreto ministeriale del 5 agosto 1974 potranno ottenere, se prevista, la omologazione nazionale, a condizione che essi soddisfino, per quanto riguarda la frenatura, alle prescrizioni tecniche contenute nei decreti indicati all'art. 1 aggiornate ed integrate da quelle contenute negli allegati al presente decreto.

Art. 4.

Fanno a tutti gli effetti parte integrante del presente decreto i seguenti documenti:

allegato 0: disposizioni generali relative alle unità di misura;

allegato I: definizioni e norme di costruzione e di montaggio (aggiorna ed integra l'allegato I al decreto ministeriale 23 dicembre 1975, che ha sostituito l'allegato I al decreto ministeriale 5 agosto 1974);

allegato II: prove di frenatura e prestazioni dei dispositivi di frenatura (aggiorna ed integra l'allegato

II al decreto ministeriale 23 dicembre 1975, che ha sostituito l'allegato II al decreto ministeriale 5 agosto 1974);

allegato III: metodo di misura del tempo di risposta per i veicoli muniti di dispositivi di frenatura ad aria compressa (aggiorna ed integra l'allegato III al decreto ministeriale 5 agosto 1974);

allegato IV: serbatoi e fonti di energia dei freni ad aria compressa (aggiorna ed integra l'allegato IV al decreto ministeriale 5 agosto 1974);

allegato V: freni a molla (aggiorna ed integra l'allegato V al decreto ministeriale 5 agosto 1974);

allegato VI: freni di stazionamento a bloccaggio meccanico dei cilindretti (aggiorna ed integra l'allegato VI al decreto ministeriale 5 agosto 1974);

allegato IX: modello - allegato alla scheda di omologazione CEE di un tipo di veicolo per quanto riguarda la frenatura (aggiorna ed integra l'allegato IX al decreto ministeriale 23 dicembre 1975 che ha sostituito l'allegato IX al decreto ministeriale 5 agosto 1974).

Roma, addì 31 dicembre 1979

Il Ministro: PRETI

ALLEGATO O

I. DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE ALLE UNITÀ DI MISURA

Le prescrizioni della direttiva 71/320/CEE (1) e delle sue direttive di modifica devono essere adeguate alle prescrizioni della direttiva 71/354/CEE, con le modifiche apportate dalla direttiva 76/770/CEE, relativa alle unità di misura.

A questo fine, nel testo degli allegati delle direttive 71/320/CEE (1), 74/132/CEE (2) e 75/524/CEE (2)

— il termine « peso » è sostituito dal termine «massa»; le espressioni « peso totale » e « peso massimo » sono sostituite dall'espressione « massa massima » ;

— i valori della forza, delle coppie e dei momenti nonché della pressione devono essere espressi nelle unità qui di seguito indicate :

  forza : newton (N)
  coppie e momenti : newton metro (Nm)
  pressione : bar (bar)

Per la conversione delle unità usate sino all'entrata in vigore della presente direttiva, si usano i seguenti valori arrotondati :

forza : 1 kgf oppure kg = 10 N
coppie e momenti : 1 mkgf oppure mkg = 10 Nm
pressione : 1 kgf/cm² oppure kg/cm² = 1 bar.

Ove necessario, le forze corrispondenti alla massa del veicolo o ad alcune parti di questa massa (per esempio, carico per assale) devono essere utilizzate nei calcoli richiesti dalle disposizioni degli allegati.

ALLEGATO I: DEFINIZIONI E NORME DI COSTRUZIONE E DI MONTAGGIO

Punto 2.2.1.2.4, aggiungere in fine :

> « Questa disposizione non è valida se un comando ausiliario consente un azionamento almeno parziale dei freni di servizio, come detto al punto 2.1.3.6 dell'allegato II ».

Punto 2.2.1.2.7, prima frase, leggi :

> « Talune parti, come il pedale ed il suo supporto, la pompa del freno ed il suo pistone od i suoi pistoni (caso di sistemi idraulici), il distributore (caso di sistemi pneumatici), il collegamento tra il pedale e la pompa del freno od il distributore, i cilindretti dei freni ed i loro pistoni (caso di sistemi idraulici e/o pneumatici) ed i complessi leve/camme dei freni, non sono considerati come eventualmente sottoposti a pericolo di rottura purché tali parti siano dimensionate con ampio margine, facilmente accessibili per la manutenzione, e presentino caratteristiche di sicurezza per lo meno uguali a quelle richieste per gli altri organi essenziali dei veicoli (ad esempio, per gli organi di sterzo) ».

Punto 2.2.1.13, leggi :

> « 2.2.1.13. Qualora risulti impossibile, senza l'intervento dell'energia accumulata, raggiungere col dispositivo di frenatura di servizio l'efficienza prescritta per la frenatura di soccorso, ogni veicolo con dispositivo di frenatura di servizio azionato mediante l'energia prelevata da un serbatoio deve essere munito, oltre che dell'eventuale manometro, di un dispositivo di allarme il quale indichi per via ottica o acustica che l'energia accumulata in una parte qualsiasi dell'impianto e scesa ad un valore tale da consentire ancora, dopo aver per quattro volte azionato a fondo ed allentato il comando del freno di servizio, senza ulteriore alimentazione del serbatoio di energia e per qualsiasi condizione di carico del veicolo, una quinta frenatura di efficienza pari a quella prescritta per i freni di soccorso (con il sistema di trasmissione del freno di servizio in buon ordine di funzionamento ed i freni regolati con gioco minimo). Detto dispositivo di allarme deve essere collegato direttamente e permanentemente al circuito. Con il motore in funzione e col dispositivo di frenatura in buon ordine di funzionamento nelle normali condizioni di uso del veicolo, il dispositivo di allarme non deve emettere alcun segnale, fatta eccezione per il tempo necessario al riempimento del serbatoio o dei serbatoi di energia dopo l'avviamento del motore ».

---

(1) attuata con DM 5 agosto 1974, pubblicata nel S.O. n. 251 alla G.U. del 26 settembre 1974;
(2) attuata con DM 23 dicembre 1975, pubblicata nel S.O. n. 103 alla G.U. del 23 aprile 1976.

Punto 2.2.1.19.2, aggiungere alla fine :

« Se questa prestazione è ottenuta da una valvola che si trovi normalmente in posizione di riposo, questa valvola può essere utilizzata a condizione che il suo funzionamento possa essere agevolmente verificato dal conducente, senza l'uso di strumenti, dall'interno della cabina oppure dall'esterno del veicolo ».

ALLEGATO II : **PROVE DI FRENATURA E PRESTAZIONI DEI DISPOSITIVI DI FRENATURA**

Punto 1.3.2.1, prima riga, leggi :

« I freni di servizio dei rimorchi delle categorie O_2, O_3 e O_4 sono sottoposti alle prove in modo che ...»

Dopo il punto 2.1.3.5, è aggiunto il nuovo punto 2.1.3.6 :

« 2.1.3.6. Per verificare la conformità al punto 2.2.1.2.4 dell'allegato I, si procede ad una prova di tipo O, a motore in folle, alla velocità di prova prescritta al punto 2.1.1 per la categoria cui il veicolo appartiene. La decelerazione media in regime ottenuta azionando il dispositivo di frenatura di stazionamento o il comando ausiliario del dispositivo di frenatura di servizio e la decelerazione ottenuta immediatamente prima dell'arresto del veicolo non devono essere inferiori ad 1,5 m/s^2. La prova deve essere effettuata a veicolo carico e le prescrizioni si ritengono rispettate se questa prova è stata effettuata una volta con esito positivo. La forza applicata al comando dei freni non deve superare i valori prescritti. Per i veicoli delle categorie M_1 o N_1 dotati di un freno di stazionamento che utilizzi guarnizioni di attrito diverse da quelle del freno di servizio, la prova può anche essere eseguita, su richiesta del costruttore, a partire dalla velocità di 60 km/h. In questo caso la decelerazione media in regime non deve essere inferiore a 2,0 m/s^2 e la decelerazione ottenuta immediatamente prima dell'arresto del veicolo non deve essere inferiore ad 1,5 m/s^2 ».

Punto 2.2.1.3, leggi :

« 2.2.1.3. Prescrizioni concernenti le prove dei veicoli della categoria O_3. Si applicano le prescrizioni già formulate per la categoria O_2 ».

Punto 2.2.1.4.1, leggi :

« 2.2.1.4.1. Si applicano le prescrizioni già formulate per la categoria O_2 ; inoltre i veicoli devono essere sottoposti alla prova del tipo II ».

Punto 2.3.2, leggi :

« 2.3.2. Per quanto riguarda i veicoli muniti di dispositivi di frenatura ad aria compressa, le prescrizioni di cui al punto 2.3.1 si considerano rispettate se il veicolo è conforme alle disposizioni dell'allegato III ».

Appendice al punto 1.1.4.2:

RIPARTIZIONE DELLA FRENATURA TRA GLI ASSALI DEI VEICOLI

Punto 3.1.2, leggi :

« 3.1.2. Nel caso dei veicoli autorizzati a trainare rimorchi delle categorie O_3 o O_4 muniti di freni pneumatici, le pressioni misurate durante una frenata a fondo devono essere comprese tra 6,5 e 8 bar alla testa di accoppiamento della conduttura di alimentazione e tra 6 e 7,5 bar alla testa di accoppiamento della conduttura di comando, indipendentemente dalle condizioni di carico del veicolo. Dette pressioni devono poter essere controllate anche sul veicolo trattore staccato dal rimorchio ».

Punto 6, leggi :

« 6. CONDIZIONI DA SODDISFARE IN CASO DI GUASTO DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELLA FRENATURA

Quando le condizioni della presente appendice sono soddisfatte mediante uno speciale dispositivo (per esempio, comandato meccanicamente dalla sospensione del veicolo), in caso di guasto di tale dispositivo o del suo comando deve essere possibile arrestare il veicolo nelle condizioni prescritte per la frenatura di soccorso se si tratta di un veicolo a motore ; per i veicoli autorizzati a trainare un rimorchio munito di freni pneumatici, deve essere possibile raggiungere alla testa di accoppiamento della conduttura di comando una pressione della gamma specificata al punto 3.1.2 della presente appendice. Per i rimorchi ed i semirimorchi, in caso di guasto del comando dello speciale dispositivo deve essere raggiunto almeno il 30 % dell'efficienza prescritta per la frenatura di servizio ».

Punto 7, leggi :

« 7. MARCATURA

7.1. Sui veicoli, ad eccezione di quelli appartenenti alla categoria M_1, per i quali le condizioni della presente appendice sono soddisfatte mediante un dispositivo comandato meccanicamente dalla sospensione del veicolo, sarà apposta una marcatura che indichi la corsa utile del dispositivo tra le posizioni corrispondenti al veicolo scarico ed al veicolo carico, e riporti qualsiasi altro dato necessario per controllare la regolazione del dispositivo.

7.1.1. In caso di dispositivo comandato dalla sospensione del veicolo in maniera diversa da quella meccanica, il veicolo stesso deve essere munito di una marcatura che consenta di controllare la regolazione del dispositivo.

7.2. Quando le condizioni della presente appendice sono soddisfatte mediante un dispositivo che modula la pressione d'aria nella trasmissione del freno, il veicolo deve essere munito di una marcatura che indichi la massa corrispondente alla reazione normale della strada sull'assale ; la pressione nominale all'uscita del dispositivo nonché la pressione di entrata, che deve essere pari ad almeno l'80 % della pressione massima nominale dichiarata dal fabbricante del veicolo, per le seguenti condizioni di carico :

7.2.1. Carico massimo tecnicamente ammesso dell'assale o degli assali che comandano il dispositivo.

7.2.2. **Carico dell'assale o degli assali del veicolo in ordine di marcia, quale definito al punto 2.6 dell'allegato I della direttiva 70/156/CEE attuata con DM 29 marzo 1974, pubblicato nella G.U. n. 105 del 23 aprile 1974.**

7.2.3. Carico dell'assale o degli assali corrispondente all'incirca ad un veicolo in ordine di marcia con la carrozzeria prevista, quando il veicolo indicato al punto 7.2.2 è un telaio cabinato.

7.2.4. Carico dell'assale o degli assali indicato dal fabbricante, che consente di controllare la regolazione pratica del dispositivo se detto carico è diverso da quelli richiesti ai precedenti punti 7.2.1, 7.2.2 e 7.2.3.

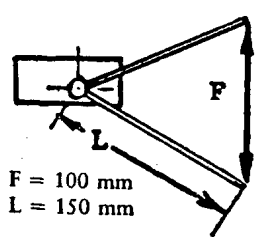
7.3. Il punto 17 bis 2 dell'allegato IX deve recare le indicazioni necessarie per verificare se le prescrizioni dei punti 7.1 e 7.2 sono rispettate.

7.4. Le marcature di cui ai punti 7.1 e 7.2 debbono essere ben visibili ed indelebili. Nel diagramma 5 è riportato un esempio di marcatura per un dispositivo comandato meccanicamente di un veicolo dotato di freni ad aria compressa ».

Punto 8, leggi :

« 8. PRESE DI PRESSIONE

I sistemi di frenatura dotati dei dispositivi di cui al punto 7.2 devono essere provvisti di prese di pressione conformi alla norma ISO 3583/1975 nella conduttura a valle ed a monte del dispositivo ».

L'attuale punto 8 diventa punto 9.

Sui diagrammi 2 e 4 A, sostituire in ordinata l'espressione $\frac{TR}{PM}$ mediante $\frac{TR}{PR}$

Dopo il diagramma 4 B aggiungere il nuovo diagramma 5.

DIAGRAMMA 5

CORRETTORE DI FRENATA IN FUNZIONE DEL CARICO

(vedi punto 7.4)

Elementi di controllo	Condizione di carico del veicolo	Carico dell'assale n. 2 kg	Pressione all'entrata bar	Pressione nominale all'uscita bar
carico	carico	10 000	6	6
F	scarico	1 500	6	2,4
L	....	....	....	....
F = 100 mm L = 150 mm scarico	....	....	....	....

ALLEGATO III

Titolo, leggi :

« METODO DI MISURA DEL TEMPO DI RISPOSTA PER I VEICOLI MUNITI DI DISPOSITIVI DI FRENATURA AD ARIA COMPRESSA »

Punto 1.3, leggi :

« 1.3. I tempi di risposta ottenuti in applicazione del presente allegato vengono arrotondati al più vicino decimo di secondo. Se la cifra che rappresenta i centesimi è 5 o più, il tempo di risposta viene arrotondato al decimo superiore ».

Il vecchio punto 1.4 viene abolito.

Punto 2.4, l'ultima frase è eliminata.

Punto 2.5, leggi :

« 2.5. Nel caso dei veicoli a motore muniti di una trasmissione per la frenatura dei rimorchi, fatte salve le disposizioni del punto 1.1, il tempo di risposta viene misurato alle estremità di una conduttura lunga 2,5 m con diametro interno di 13 mm, da raccordare alla testa di accoppiamento della conduttura di comando del freno di servizio del veicolo a motore. Durante questa prova, viene allacciato alla testa di accoppiamento della conduttura di alimentazione un volume di 385 ± 5 cm³ (corrispondente alla capacità di una conduttura lunga 2,5 m con diametro interno di 13 mm alla pressione di 6,5 bar).

Nei veicoli articolati le motrici debbono essere munite di condutture flessibili di collegamento con i semirimorchi. Di conseguenza, le teste di accoppiamento sono disposte all'estremità di queste condutture flessibili. La lunghezza e il diametro interno di queste condutture devono essere indicati al punto 14.6 del documento corrispondente al modello che figura nell'allegato IX ».

Punto 3.2, eliminare la seconda frase.

Punto 3.3.1, leggi :

« 3.3.1. Esso deve essere munito di un serbatoio di 30 l, riempito, prima di ciascuna prova, alla pressione di 6,5 bar, che non deve essere ricaricato durante le prove. All'uscita del dispositivo di comando il simulatore deve presentare un foro con diametro compreso tra 4,0 e 4,3 mm. La conduttura, misurata dal foro sino a comprendere la testa di accoppiamento, deve avere un volume di 385 ± 5 cm³ (pari al volume di una condotta lunga 2,5 m con diametro interno di 13 mm, alla pressione di 6,5 bar). Le pressioni che figurano al punto 3.3.3 vengono misurate immediatamente a valle del foro ».

Punto 3.3.2, leggi :

« 3.3.2. Il dispositivo di comando deve essere concepito in modo che la sua prestazione durante l'uso non venga influenzata dalla persona che effettua la prova.

Dopo il punto 3.3.2 aggiungere i nuovi punti 3.3.3 e 3.3.4 :

« 3.3.3. Il simulatore deve essere regolato (ad esempio, con un'opportuna scelta del foro di cui al punto 3.3.1) in modo che, quando esso è raccordato con un serbatoio di 385 ± 5 cm³, la pressione impieghi 0,2 ± 0,01 secondi per aumentare da 0,65 a 4,9 bar (ossia dal 10 al 75 % della pressione nominale di 6,5 bar). Se, in luogo del serbatoio di cui sopra, se ne raccorda uno di 1 155 ± 15 cm³, il tempo per l'aumento della pressione da 0,65 a 4,9 bar, senza ripetere la regolazione, deve essere di 0,38 ± 0,02 secondi. Tra questi due valori la pressione deve aumentare in modo pressoché lineare in funzione del tempo. Questi serbatoi vengono raccordati alla testa di accoppiamento senza usare condutture flessibili ; il loro diametro interno non deve essere inferiore a 10 mm.

3.3.4. Lo schema che figura in appendice al presente allegato illustra un esempio di esecuzione e di impiego corretti del simulatore ».

Punto 3.4, leggi :

« 3.4. Il tempo compreso tra l'istante in cui la pressione introdotta dal simulatore nella conduttura di comando raggiunge 0,65 bar e l'istante in cui la pressione nel cilindretto del freno della ruota del rimorchio raggiunge il 75 % del suo valore asintotico non deve superare 0,4 secondi ».

Dopo il punto 3.4 aggiungere il seguente nuovo punto 4 :

« 4. PRESE DI PRESSIONE

4.1. Su ciascun circuito indipendente del sistema di frenatura, una presa di pressione deve essere disposta il più vicino possibile al cilindretto del freno sistemato nella posizione meno favorevole per quanto riguarda il tempo di risposta.

4.2. Le prese di pressione devono essere conformi alla norma ISO 3583/1975 ».

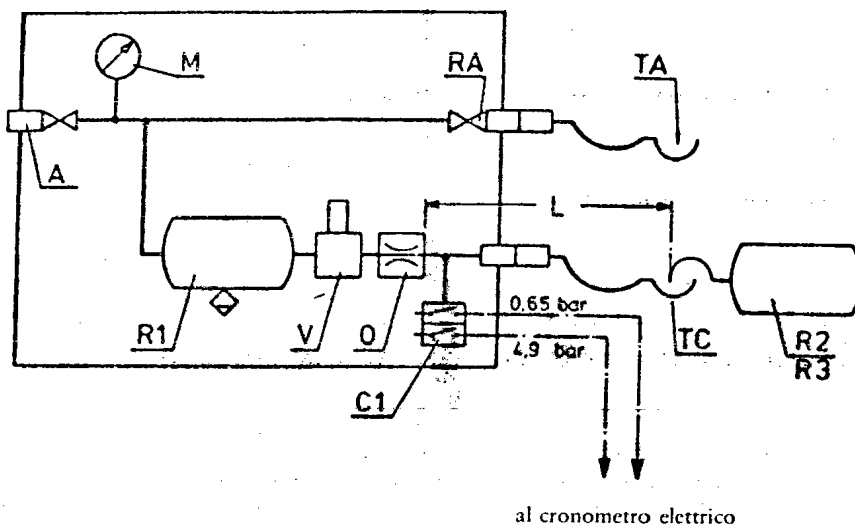
APPENDICE : Lo schema del simulatore viene sostituito dal seguente :

APPENDICE

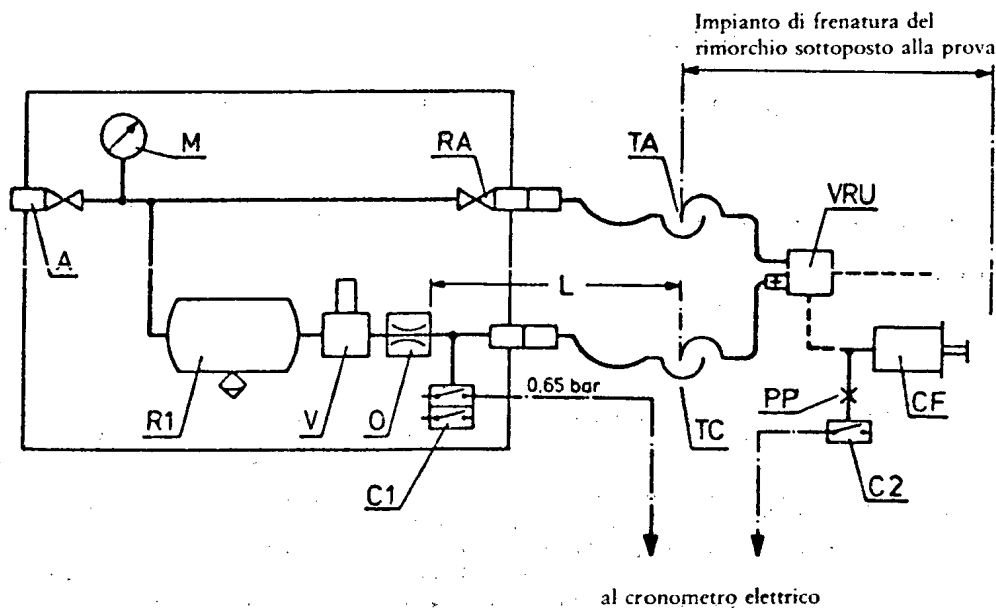
al punto 3 dell'allegato III

ESEMPIO DI SIMULATORE

1. Regolazione del simulatore

al cronometro elettrico

2. Controllo del rimorchio

Impianto di frenatura del rimorchio sottoposto alla prova

al cronometro elettrico

A	=	Dispositivo di riempimento con valvola di arresto
C1	=	Segnalatore a pressione nel simulatore, regolato su 0,65 e 4,9 bar
C2	=	Segnalatore a pressione sul cilindretto del freno del rimorchio regolato sul 75 % della pressione asintotica del cilindretto CF
CF	=	Cilindretto del freno
L	=	Conduttura dal foro O alla testa di accoppiamento TC (compresa), con volume di 385 ± 5 cm^3 alla pressione di 6,5 bar
M	=	Manometro
O	=	Foro con diametro compreso fra 4,0 e 4,3 mm
PP	=	Raccordo per il controllo
R1	=	Serbatoio da 30 l con valvola di scarico della condensa
R2	=	Serbatoio calibrato di 385 ± 5 cm^3, compresa la testa di accoppiamento TC
R3	=	Serbatoio calibrato di 1 155 ± 15 cm^3, compresa la testa di accoppiamento TC
RA	=	Valvola di arresto
TA	=	Testa di accoppiamento della conduttura di alimentazione
TC	=	Testa di accoppiamento della conduttura di comando
V	=	Dispositivo di comando
VRU	=	Valvola per la frenatura del rimorchio.

ALLEGATO IV : **SERBATOI E FONTI DI ENERGIA DEI FRENI AD ARIA COMPRESSA**

Punto 1.2.1, leggi :

« 1.2.1. I serbatoi dei freni dei veicoli a motore devono essere concepiti in modo che, dopo aver azionato ed allentato otto volte a fondo il comando del freno di servizio, la pressione residua nel serbatoio di aria compressa non sia inferiore a quella necessaria per ottenere l'efficienza prescritta per la frenatura di soccorso ».

Dopo il punto 2.5, aggiungere il seguente nuovo punto 3 :

« 3. PRESE DI PRESSIONE

3.1. Una presa di pressione deve essere disposta in prossimità del serbatoio sistemato nella posizione meno favorevole ai sensi del punto 2.4 del presente allegato.

3.2. Le prese di pressione devono essere conformi alla norma ISO 3583/1975 ».

ALLEGATO V : **FRENI A MOLLA**

Punto 2.3, alla fine del paragrafo aggiungere :

« Quanto sopra non si applica ai rimorchi ».

Punto 2.4, leggi :

« 2.4. Sugli autoveicoli il dispositivo deve essere costruito in modo che i freni possano essere applicati ed allentati almeno tre volte partendo da una pressione iniziale, nella camera di compressione delle molle, pari alla pressione massima stabilita. Sui rimorchi i freni debbono poter essere allentati almeno tre volte a rimorchio sganciato, quando la pressione nel circuito di alimentazione prima dello sganciamento del rimorchio è pari a 6,5 bar. Queste condizioni vanno rispettate quando i freni sono regolati con gioco minimo. Inoltre, deve essere possibile applicare ed allentare il freno di stazionamento nelle condizioni fissate al punto 2.2.2.10 dell'allegato I, quando il rimorchio è agganciato al veicolo trattore ».

Punto 2.5, aggiungere in fine :

« Per i rimorchi questa pressione (pm» è pari a quella presente dopo quattro azionamenti a fondo dei freni di servizio conformemente al punto 1.3 dell'allegato IV. La pressione iniziale viene fissata a 6,5 bar ».

Punto 2.6, aggiugere in fine :

« Questa disposizione non si applica ai rimorchi ».

ALLEGATO VI : **FRENI DI STAZIONAMENTO A BLOCCAGGIO MECCANICO DEI CILINDRETTI**

Punto 2.1, aggiungere in fine :

« Questa disposizione non si applica ai rimorchi. Per questi ultimi, la pressione che corrisponde al bloccaggio meccanico non deve superare 4 bar, e deve essere possibile rispettare le prescrizioni per quanto riguarda il freno di stazionamento dopo un solo guasto nell'impianto di frenatura di servizio del rimorchio. Deve essere anche possibile allentare i freni almeno tre volte dopo lo sganciamento del rimorchio, quando la pressione nella condotta di alimentazione era pari a 6,5 bar prima dello sganciamento. Queste condizioni vanno rispettate quando i freni sono regolati con gioco minimo. Inoltre, deve essere possibile applicare ed allentare il freno di stazionamento come specificato al punto 2.2.2.10 dell'allegato I quando il rimorchio è agganciato al veicolo trattore ».

Dopo il punto 2.4, aggiungere il seguente nuovo punto 2.5 :

« 2.5. Il comando deve essere tale che il suo azionamento provochi nell'ordine : l'applicazione dei freni per ottenere l'efficacia prescritta per la frenatura di stazionamento, il bloccaggio dei freni in posizione di frenatura, l'annullamento della forza di applicazione dei freni ».

ALLEGATO IX

Titolo, leggi :

MODELLO

ALLEGATO ALLA SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE DI UN TIPO DI VEICOLO PER QUANTO RIGUARDA LA FRENATURA

(Articolo 4, paragrafo 2, ed articolo 10 della direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi)

che tiene conto delle modifiche apportate conformemente alla direttiva 79/489/CEE »

Nota (3) in calce alla pagina, riguardante il punto 14.3, leggi :

« (3) Soltanto per i veicoli delle categorie O_2, O_3 e O_4 ».

Punto 14.6, leggi :

« 14.6. Tempi di risposta e dimensioni delle condotte flessibili

14.6.1. Tempi di risposta al cilindretto del freno

14.6.2. Tempi di risposta alla testa di accoppiamento della condotta di comando

14.6.3. Condotte flessibili delle motrici per semirimorchi :

— lunghezza : ... m,

— diametro interno : ... mm ».

Al punto 17 aggiungere il nuovo punto 17 bis 2 :

« 17 bis 2. L'indicazione richiesta nel quadro del punto 7.3 dell'appendice al punto 1.1.4.2 dell'allegato II ».

(3499)

DECRETO MINISTERIALE 31 dicembre 1979.

Norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e di rimorchio per quanto riguarda il dispositivo di protezione posteriore antincastro. Norme relative alla omologazione CEE dei tipi di dispositivo di protezione posteriore antincastro considerato quale entità tecnica indipendente (direttive n. 70/221/CEE - 78/315/CEE e 79/490/CEE).

(Aggiornamento e rielaborazione in testo unico della parte II dell'allegato al decreto ministeriale 5 agosto 1974 concernente i serbatoi di carburante liquido ed i dispositivi di protezione posteriore; direttive n. 70/221/CEE e n. 79/490/CEE).

IL MINISTRO DEI TRASPORTI

Visti gli articoli 1 e 2 della legge n. 942 del 27 dicembre 1973, in base ai quali i veicoli a motore destinati a circolare su strada con o senza carrozzeria ed i loro rimorchi, esclusi i veicoli che si spostano su rotaia, debbono essere sottoposti dal Ministero dei trasporti, previa presentazione di domanda da parte del costruttore o del suo legale rappresentante, all'esame del tipo per la omologazione CEE secondo prescrizioni tecniche da emanare dal Ministro dei trasporti con propri decreti, in attuazione delle direttive del Consiglio o della commissione delle Comunità europee concernenti l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi;

Visto il decreto ministeriale 29 marzo 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974, recante prescrizioni generali per la omologazione CEE dei veicoli a motore e dei loro rimorchi nonché dei loro dispositivi di equipaggiamento;

Visto il decreto ministeriale 5 agosto 1974 recante, in attuazione della direttiva del Consiglio 70/221/CEE, norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e di rimorchio per quanto riguarda i serbatoi di carburante liquido ed i dispositivi di protezione posteriore (pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 251 del 26 settembre 1974, pag. 10);

Visto il decreto ministeriale 30 giugno 1978 con il quale viene attuata la direttiva del Consiglio n. 78/315/CEE concernente le norme relative alla omologazione CEE dei dispositivi e delle parti di veicolo che costituiscono una entità tecnica indipendente (pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 247 del 4 settembre 1978, pag. 2);

Visto l'art. 10 della legge n. 942 del 27 dicembre 1973, con cui viene conferita al Ministro dei trasporti la facoltà di rendere obbligatorie, con propri decreti, le prescrizioni tecniche riguardanti l'approvazione di singoli dispositivi o la omologazione di un veicolo per quanto riguarda uno o più requisiti prima che siano completate le prescrizioni tecniche necessarie per procedere alla omologazione CEE dei suddetti veicoli;

Visto l'art. 11 della legge stessa, in base al quale le disposizioni della legge medesima si applicano anche ai dispositivi ed a singole parti di veicoli;

Visto l'art. 221 del regolamento di esecuzione del testo unico delle norme concernenti la disciplina della circolazione stradale, modificato dall'art. 7 della legge 5 maggio 1976, n. 313 (pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 138 del 26 maggio 1976);

Vista la direttiva della commissione delle Comunità Europee n. 79/490/CEE del 18 aprile 1979 con la quale vengono apportate modifiche ed integrazioni alle prescrizioni tecniche della direttiva numero 70/221/CEE in materia di dispositivi di protezione posteriore antincastro;

Ritenuto di dover corrispondentemente modificare ed integrare le disposizioni del decreto ministeriale del 5 agosto 1974 con le quali sono state emanate prescrizioni conformi alla direttiva n. 70/221/CEE;

Decreta;

Art. 1.

Le prescrizioni contenute nel documento allegato, intitolato «Protezione posteriore antincastro», sostituiscono dal 1° ottobre 1980 quelle contenute nel punto II, intitolato «Dispositivi di protezione posteriore», dell'allegato al decreto ministeriale 5 agosto 1974 pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 251 del 26 settembre 1974, pag. 10.

Art. 2.

Fino al 30 settembre 1980 è ammesso il rilascio di omologazioni parziali CEE ai tipi di veicolo a motore e di rimorchio, per quanto riguarda i dispositivi di protezione posteriore antincastro, secondo le prescrizioni contenute nel punto II dell'allegato al decreto ministeriale 5 agosto 1974 o, in alternativa, secondo le prescrizioni contenute nell'allegato al presente decreto. Dalla data di entrata in vigore del presente decreto è altresì consentito il rilascio di omologazioni CEE ai tipi di dispositivo di protezione posteriore antincastro, considerato quale entità tecnica indipendente, secondo le prescrizioni contenute nell'allegato al presente decreto.

Art. 3.

Dal 1° gennaio 1982 i tipi di veicolo elencati nell'art. 1 del decreto ministeriale del 5 agosto 1974 concernente i serbatoi di carburante liquido ed i dispositivi di protezione posteriore antincastro potranno ottenere, se prevista, l'omologazione nazionale, a condizione che essi soddisfino alle prescrizioni del presente decreto.

Qualora il rispetto delle prescrizioni stesse comportasse, per taluni tipi di veicolo caratterizzati da sbalzi molto lunghi, angoli inferiori al valore minimo previsto dal primo comma, quarto capoverso, dell'art. 221 del regolamento di esecuzione del testo unico delle norme sulla disciplina della circolazione stradale, è ammessa, in sede di rilascio dell'omologazione nazionale, per il bordo inferiore della traversa paraincastro o di ciò che ne fa le veci, un'altezza da terra superiore a quella indicata ai punti II.5.2. e II.5.4.1. dell'allegato al presente decreto.

L'incremento di altezza deve in tal caso essere pari alla quantità minima necessaria a raggiungere i prescritti 7° senza comportare in alcun caso il superamento, a veicolo scarico, del limite massimo di 60 cm.

Art. 4.

Per i tipi di veicolo a motore e di rimorchio equipaggiati con tipi di dispositivo di protezione posteriore antincastro omologati CEE quali entità tecniche indipendenti, l'omologazione parziale CEE relativa alla protezione posteriore antincastro e l'omologazione nazionale possono essere rilasciate se il montaggio dei dispositivi è conforme alle prescrizioni del punto II.5 dell'allegato al presente decreto.

Art. 5.

Il documento allegato, recante la seguente denominazione: «Protezione posteriore antincastro», fa a tutti gli effetti parte integrante del presente decreto.

Roma, addì 31 dicembre 1979

Il Ministro: PRETI

ALLEGATO

Il testo del paragrafo II viene sostituito dal paragrafo seguente :

II. PROTEZIONE POSTERIORE ANTINCASTRO

II.1. Osservazioni generali

I veicoli di cui al presente decreto devono essere concepiti in modo da offrire efficace protezione contro l'incastramento dei veicoli delle categorie M_1 e N1 (1) che li urtino posteriormente.

II.2. Definizioni

II.2.1. « *Tipo di veicolo per quanto riguarda la protezione posteriore antincastro* ». Per « tipo di veicolo per quanto riguarda la protezione posteriore antincastro » si intendono i veicoli che non presentano fra loro differenze in ordine ai seguenti elementi essenziali :

II.2.1.1. Larghezza dell'assale posteriore, struttura, dimensioni, forma e materiali della parte posteriore del veicolo, qualora abbiano un'incidenza sulle prescrizioni dei paragrafi da II.5.1 a II.5.4.5.5.

II.2.1.2. Caratteristiche della sospensione, qualora abbiano un'incidenza sulle prescrizioni dei paragrafi da II.5.1 a II.5.4.5.5.

II.2.2. « *Tipo di dispositivo di protezione posteriore antincastro* ». Per « tipo di dispositivo di protezione posteriore antincastro » si intendono i dispositivi che non presentano fra loro differenze in ordine ai seguenti elementi essenziali :

II.2.2.1. forma,

II.2.2.2. dimensioni,

II.2.2.3. fissaggio,

II.2.2.4. materiali.

II.3. Domande di omologazione CEE

II.3.1. Domanda di omologazione CEE di un tipo di veicolo per quanto riguarda la protezione posteriore antincastro.

II.3.1.1. La domanda di omologazione CEE di un tipo di veicolo per quanto riguarda la protezione posteriore antincastro deve essere presentata dal costruttore del veicolo o dal suo mandatario.

II.3.1.2. Essa deve essere accompagnata dai sottoindicati documenti, in triplice copia, ed essere corredata dei dati seguenti :

II.3.1.2.1. Descrizione del veicolo dal punto di vista dei criteri specificati al paragrafo II.2.1, accompagnata da disegni quotati e da una fotografia oppure da una veduta esplosa della parte posteriore del veicolo. Devono essere precisati i numeri e/o i simboli che identificano il tipo di veicolo.

II.3.1.2.2. Descrizione tecnica delle parti che realizzano la protezione posteriore antincastro, con dati sufficientemente dettagliati.

II.3.1.2.3. Un veicolo rappresentativo del tipo da omologare deve essere presentato al servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione.

II.3.2. Domanda di omologazione CEE di un tipo di dispositivo di protezione posteriore quale entità tecnica.

---

(1) Categorie secondo la classificazione internazionale riportata nella nota (b) dell'allegato I della direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, attuata con DM 29 marzo 1974, pubblicato nella G.U. n. 105 del 23 aprile 1974.

II.3.2.1. « La domanda di omologazione CEE di un tipo di dispositivo di protezione posteriore, considerato quale entità tecnica a norma dell'articolo 9 bis della direttiva 70/156/CEE, deve essere presentata dal costruttore del veicolo o dal fabbricante del dispositivo di protezione, oppure dai rispettivi mandatari.

II.3.2.2. Per ciascun tipo di dispositivo di protezione posteriore, la domanda deve essere corredata di quanto segue :

II.3.2.2.1. Documenti, in triplice copia, che descrivono le caratteristiche tecniche del dispositivo.

II.3.2.2.2. Un campione del tipo di dispositivo. Se lo ritiene necessario, l'autorità competente può esigere un campione supplementare. Questi campioni devono recare, chiaramente leggibili e indelebili, il marchio di fabbrica o commerciali del richiedente nonché l'indicazione del tipo.

II.4. Omologazione CEE

II.4.1. Alla scheda di omologazione CEE di un tipo di veicolo viene acclusa una scheda conforme al modello riportato nei sottoindicati documenti :

II.4.1.1. Appendice 1, per quanto riguarda la domanda di cui al paragrafo II.3.1.

II.4.1.2. Oppure appendice 2, per quanto riguarda la domanda di cui al paragrafo II.3.2.

II.5. **Specifiche**

II.5.1. Ogni veicolo deve essere costruito e/o equipaggiato in modo da offrire su tutta la larghezza una efficace protezione antincastro ai veicoli delle categorie M_1 ed N_1 [1] che lo urtino posteriormente.

II.5.2. Qualsiasi veicolo delle categorie M_1, M_2, M_3, N_1, O_1 e O_2 [1] è ritenuto conforme al paragrafo II.5.1 se l'altezza sotto l'intera larghezza posteriore del telaio o delle parti essenziali della carrozzeria non supera 55 cm.

Questa prescrizione deve essere rispettata su un tratto di 45 cm misurato dall'estremità posteriore del veicolo.

II.5.3. Qualsiasi veicolo delle categorie N_2, N_3, O_3 e O_4 [1] è ritenuto conforme al paragrafo II.5.1 nelle condizioni sotto indicate :

— il veicolo è dotato di un dispositivo di protezione posteriore antincastro conforme al paragrafo II.5.4, oppure

— la parte posteriore del veicolo è concepita e/o realizzata in modo che le sue componenti possano essere considerate, per forma e caratteristiche, quali elementi che sostituiscono il dispositivo di protezione posteriore antincastro. Sono assimilati al dispositivo di protezione posteriore antincastro gli elementi la cui azione combinata risponde alle prescrizioni del paragrafo II.5.4.

II.5.4. Un dispositivo di protezione posteriore antincastro, qui di seguito chiamato « dispositivo », consiste di massima in una traversa e in elementi di raccordo ai longheroni o a ciò che ne fa le veci.

Esso deve presentarsi come segue :

II.5.4.1. Il dispositivo deve essere montato sulla parte posteriore del veicolo nella posizione più arretrata possibile. A veicolo scarico [2], il bordo inferiore del dispositivo non deve trovarsi, in alcun punto, ad altezza da terra superiore a 55 cm.

II.5.4.2. La larghezza del dispositivo non deve superare in alcun punto quella dell'assale posteriore, misurata ai punti estremi delle ruote, escludendo il rigonfiamento del pneumatico in prossimità del suolo, né esserle inferiore di oltre 10 cm su ciascun lato. Se esistono vari assali posteriori, la larghezza da prendere in considerazione è quella dell'assale posteriore più largo.

---

[1] Categorie secondo la classificazione internazionale riportata nella nota (b) dell'allegato I della direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione degli autoveicoli e dei loro rimorchi.

[2] Secondo la definizione data al paragrafo 2.6 dell'allegato I della direttiva di cui alla precedente nota [1].

II.5.4.3. Il profilo della traversa deve essere alto almeno 10 cm; le estremità laterali della traversa non devono essere curvate all'indietro né presentare alcun bordo tagliente verso l'esterno. Questa condizione sussiste se le estremità laterali della traversa presentano arrotondamenti di raggio non inferiore a 2,5 mm verso l'esterno ;

II.5.4.4. Il dispositivo può essere anche realizzato in modo che la sua posizione sulla parte posteriore del veicolo sia modificabile. In questo caso deve essere ottenuto in posizione di funzionamento un bloccaggio tale da escludere qualsiasi possibilità di spostamento casuale. La posizione del dispositivo deve poter essere modificata dall'operatore applicando una forza non superiore a 40 daN.

II.5.4.5. Il dispositivo deve possedere sufficiente resistenza alle forze applicate parallelamente all'asse longitudinale del veicolo e deve essere raccordato, in posizione di funzionamento, ai longheroni del veicolo od a ciò che ne fa le veci.

Questa disposizione è rispettata quando si può dimostrare che né durante né dopo l'applicazione, la distanza orizzontale tra la parte posteriore e il limite posteriore estremo del veicolo non supera 40 cm in alcuno dei punti P1, P2 e P3. Questa distanza viene misurata escludendo qualsiasi parte del veicolo che si trovi a più di 3 m da terra a veicolo scarico.

II.5.4.5.1. I punti P1 si trovano alla distanza di 30 cm dai piani longitudinali tangenti alle facce esterne delle ruote dell'assale posteriore ; i punti P2, che si trovano sulla congiungente dei punti P1, sono simmetrici rispetto al piano longitudinale di simmetria del veicolo, distanti 70–100 cm fra di loro ; la posizione esatta può essere fissata dal costruttore. L'altezza dei punti P1 e P2 da terra è definita dal costruttore del veicolo all'interno delle linee che delimitano orizzontalmente il dispositivo. Questa altezza non deve superare 60 cm a veicolo scarico. Il punto P3 è il centro del segmento di retta P2P2.

II.5.4.5.2. Sui due punti P1 e sul punto P3 viene successivamente applicata una forza orizzontale pari al 12,5 % del peso totale tecnicamente ammesso del veicolo, comunque non superiore a $2{,}5 \cdot 10^4$N.

II.5.4.5.3. Sui due punti P2 viene successivamente applicata una forza orizzontale pari al 50 % del peso totale tecnicamente ammesso del veicolo, comunque non superiore a $10 \cdot 10^4$N.

II.5.4.5.4. Le forze prescritte ai precedenti paragrafi II.5.4.5.2 e II.5.4.5.3 vengono applicate separatamente. Il costruttore può specificare in quale ordine esse si devono applicare.

II.5.4.5.5. Quando si ricorre a una prova pratica per la verifica delle prescrizioni precedenti, occorre rispettare le seguenti condizioni :

II.5.4.5.5.1. Il dispositivo deve essere raccordato ai longheroni del veicolo od agli elementi che ne fanno le veci ;

II.5.4.5.5.2. Le forze prescritte devono essere applicate mediante aste di spinta opportunamente articolate (ad es. : mediante giunti cardanici), parallelamente al piano longitudinale di simmetria del veicolo, interponendo una superficie di appoggio alta non oltre 25 cm (l'altezza, esatta deve essere indicata dal costruttore) e larga 20 cm, i cui bordi verticali hanno un raggio di raccordo pari a 5 ±1 mm, ed il cui centro viene posto successivamente sui punti P1, P2 e P3.

II.5.5. In deroga alle disposizioni di cui sopra, i tipi di veicoli qui di seguito indicati possono non essere conformi alle prescrizioni del presente allegato per quanto riguarda la protezione posteriore antincastro :

— motrici per semirimorchi ;

— carrelli portatronchi e altri rimorchi analoghi destinati al trasporto di tronchi di albero o di altri materiali molto lunghi ;

— veicoli per i quali l'esistenza di un dispositivo di protezione posteriore antincastro è incompatibile con il loro uso ».

APPENDICE 1

MODELLO

[formato massimo : A 4 (210 × 297 mm)]

REPUBBLICA ITALIANA

MINISTERO DEI TRASPORTI
Direzione Generale della Motorizzazione Civile e dei Trasporti in Concessione

ALLEGATO DELLA SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE DI UN TIPO DI VEICOLO PER QUANTO RIGUARDA LA PROTEZIONE POSTERIORE ANTINCASTRO (DIRETTIVA 79/490/CEE CHE MODIFICA LA DIRETTIVA 70/221/CEE)

(Articolo 4, paragrafo 2, ed articolo 10 della direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione degli autoveicoli e dei loro rimorchi)

Numero di omologazione CEE ....

1. Marchio di fabbrica o commerciale del veicolo ....
2. Tipo di veicolo ....
3. Nome ed indirizzo del costruttore ....
   ....
4. Eventualmente, nome ed indirizzo del mandatario del costruttore ....
5. Caratteristiche delle parti che realizzano la protezione posteriore antincastro ....
6. Veicolo presentato all'omologazione il ....
7. Servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione ....
8. Data del verbale rilasciato dal servizio ....
9. Numero del verbale rilasciato dal servizio ....
10. L'omologazione per quanto riguarda la protezione posteriore antincastro è concessa/rifiutata [1]
11. Località ....
12. Data ....
13. Firma ....
14. La presente scheda è corredata dei sottoindicati documenti contraddistinti con il numero di omologazione di cui sopra:
    .... disegni quotati
    .... veduta esplosa o fotografia della parte posteriore del veicolo
15. Eventuali osservazioni ....

(1) Cancellare la dicitura inutile.

APPENDICE 2

MODELLO

[formato massimo : A 4 (210 × 297 mm)]

REPUBBLICA ITALIANA

MINISTERO DEI TRASPORTI
Direzione Generale della Motorizzazione Civile e dei Trasporti in Concessione

SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE DI UNA ENTITÀ TECNICA (DIRETTIVA 79/490/CEE CHE MODIFICA LA DIRETTIVA 70/221/CEE)

(Articolo 9 bis della direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione degli autoveicoli e dei loro rimorchi)

Entità tecnica : tipo di dispositivo di protezione posteriore antincastro

Numero di omologazione CEE dell'entità tecnica ....

1. Marchio di fabbrica o commerciale del dispositivo ....
2. Tipo di dispositivo ....
3. Nome ed indirizzo del fabbricante ....
4. Eventualmente, nome ed indirizzo del mandatario del fabbricante ....
5. Caratteristiche del dispositivo ....
6. Restrizioni d'uso ed eventuali prescrizioni di montaggio ....
   ....
7. Data di presentazione del dispositivo per il rilascio dell'omologazione CEE di un'entità tecnica ......
8. Servizio tecnico che effettua le prove per il rilascio dell'omologazione CEE di un'entità tecnica ....
9. Data del verbale rilasciato dal servizio ....
10. Numero del verbale rilasciato dal servizio ....
11. L'omologazione CEE del dispositivo di protezione posteriore antincastro quale unità tecnica è concessa/rifiutata ([1])
12. Località ....
13. Data ....
14. Firma ....
15. **Alla presente scheda sono allegati i seguenti documenti contraddistinti con il numero di omologazione CEE di un'entità tecnica** ....
    .... (compilare se necessario)
16. Eventuali osservazioni ....
    ....

([1]) Cancellare la dicitura inutile.

(3500)

DECRETO MINISTERIALE 30 gennaio 1980.

Norme relative alla omologazione CEE dei retrovisori per i veicoli a motore e norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore per quanto riguarda il montaggio dei retrovisori. (Aggiornamento e rielaborazione in testo unico degli allegati al decreto ministeriale 21 maggio 1974 - Direttive n. 71/127/CEE e n. 79/795/CEE).

(Aggiornamento e rielaborazione in testo unico degli allegati al decreto ministeriale 21 maggio 1974 - Direttive n. 71/127/CEE e n. 79/795/CEE).

IL MINISTRO DEI TRASPORTI

Visti gli articoli 1 e 2 della legge 27 dicembre 1973, n. 942, in base ai quali i veicoli a motore destinati a circolare su strada con o senza carrozzeria ed i loro rimorchi, esclusi i veicoli che si spostano su rotaia, debbono essere sottoposti dal Ministero dei trasporti, previa presentazione di domanda da parte del costruttore o del suo legale rappresentante, all'esame del tipo per la omologazione CEE secondo prescrizioni tecniche da emanare dal Ministro dei trasporti con propri decreti, in attuazione delle direttive del Consiglio o della commissione delle Comunità europee concernenti l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi;

Visto il decreto ministeriale 29 marzo 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974, recante prescrizioni generali per la omologazione CEE dei veicoli a motore e dei loro rimorchi nonché dei loro dispositivi di equipaggiamento;

Visto il decreto ministeriale 21 maggio 1974 recante, in attuazione della direttiva del Consiglio n. 71/127/CEE norme relative alla omologazione CEE dei retrovisori per i veicoli a motore e norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore per quanto riguarda il montaggio dei retrovisori (pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 168 del 27 giugno 1974).

Visto l'art. 10 della legge 27 dicembre 1973, n. 942, con cui viene conferita al Ministro dei trasporti la facoltà di rendere obbligatorie, con propri decreti, le prescrizioni tecniche riguardanti l'approvazione di singoli dispositivi o la omologazione di un veicolo, per quanto riguarda uno o più requisiti, prima che siano completate le prescrizioni tecniche necessarie per procedere alla omologazione CEE dei suddetti veicoli;

Visto l'art. 11 della legge stessa in base al quale le disposizioni della legge medesima si applicano anche ai dispositivi ed a singole parti dei veicoli;

Vista la direttiva della commissione numero 79/795/CEE con la quale vengono apportate modifiche ed integrazioni alle prescrizioni tecniche della direttiva n. 71/127/CEE in materia di retrovisori dei veicoli a motore;

Ritenuto di dover corrispondentemente modificare ed integrare le disposizioni del decreto ministeriale del 21 maggio 1974 con il quale sono state emanate prescrizioni conformi alla direttiva n. 71/127/CEE;

Decreta:

Art. 1.

Gli allegati I, II, III e IV del presente decreto sostituiscono dal 1° ottobre 1981 gli allegati I, II e III al decreto ministeriale 21 maggio 1974 recante norme relative alla omologazione CEE dei retrovisori per i veicoli a motore e norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore per quanto riguarda il montaggio dei retrovisori, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 168 del 27 giugno 1974.

Art. 2.

Fino al 30 settembre 1981 è ammesso il rilascio di omologazioni CEE ai tipi di retrovisori ed omologazioni parziali CEE ai tipi di veicolo a motore, per quanto riguarda il montaggio dei retrovisori, secondo le prescrizioni contenute nel decreto ministeriale 21 maggio 1974 o, in alternativa, secondo le prescrizioni contenute nel presente decreto.

Art. 3.

Dal 1° gennaio 1985 i tipi di veicolo a motore destinati a circolare su strada, con o senza carrozzeria, con almeno quattro ruote ed una velocità massima per costruzione superiore a 25 km/h, ad eccezione dei veicoli che si spostano su rotaia, delle trattrici e macchine agricole e delle macchine operatrici, potranno ottenere, se prevista, l'omologazione nazionale a condizione che essi soddisfino alle prescrizioni del presente decreto.

Art. 4.

Fanno a tutti gli effetti parte integrante del presente decreto i seguenti documenti:

Allegato I - Definizioni - Prescrizioni relative alla omologazione CEE dei retrovisori. Norme di montaggio sui veicoli.

Appendice 1: metodo per misurare il raggio di curvatura «r» della superficie riflettente dello specchio.

Appendice 2: metodo di prova per la determinazione della riflettenza.

Allegato II - Modello di scheda di omologazione CEE.

Allegato III - Allegato alla scheda di omologazione CEE di un tipo di veicolo per quanto concerne l'installazione dei retrovisori.

Allegato IV - Procedura per determinare il punto «H» e per verificare la posizione relativa dei punti «R» ed «H».

Roma, addì 30 gennaio 1980

Il Ministro: PRETI

ALLEGATO I

1. DEFINIZIONI

1.1. Per « retrovisore » s'intende un dispositivo destinato a consentire entro il campo di visibilità definito al punto 3.4, una buona visione posteriore, con esclusione dei sistemi ottici complessi, quali i periscopi.

1.2. Per « retrovisore interno » s'intende il dispositivo definito al punto 1.1, destinato ad essere installato all'interno dell'abitacolo.

1.3. Per « retrovisore esterno » s'intende il dispositivo definito al punto 1.1, destinato ad essere montato su un elemento della superficie esterna del veicolo.

1.4. Per « retrovisore supplementare » s'intende un retrovisore diverso da quello definito al punto 1.1, che possa essere montato all'interno o all'esterno del veicolo, ma comunque conforme alle prescrizioni del punto 2, fatta eccezione per i paragrafi 2.1.1, 2.2 e 2.3.4.

1.5. Per « tipo di retrovisore » s'intendono i dispositivi che non presentino fra di loro differenze nelle caratteristiche essenziali elencate qui di seguito :

1.5.1. dimensioni e raggio di curvatura della superficie riflettente del retrovisore ;

1.5.2. concezione, forma o materiali dei retrovisori, compresa la giunzione con la carrozzeria.

1.6. Per « categoria di retrovisori » s'intende l'insieme dei dispositivi che possiedono una o più caratteristiche o funzioni comuni. I retrovisori interni sono classificati nella categoria I. I retrovisori interni supplementari sono classificati nella categoria Is.

I retrovisori esterni sono classificati nelle categorie II e III.

I retrovisori esterni supplementari sono classificati nelle categorie IIs e IIIs.

1.7. Per « r » s'intende la media dei raggi di curvatura misurati sulla superficie riflettente, secondo il metodo descritto al punto 2 dell'appendice 1 del presente allegato.

1.8. Per « raggi di curvatura principali in un punto della superficie riflettente (r_i) » si intendono i valori, ottenuti per mezzo dell'apparecchiatura definita nell'appendice 1, misurati sull'arco della superficie riflettente che passa per il centro dello specchio ed è parallelo al segmento b, quale definito al punto 2.2.2.1, e sull'arco perpendicolare a detto segmento.

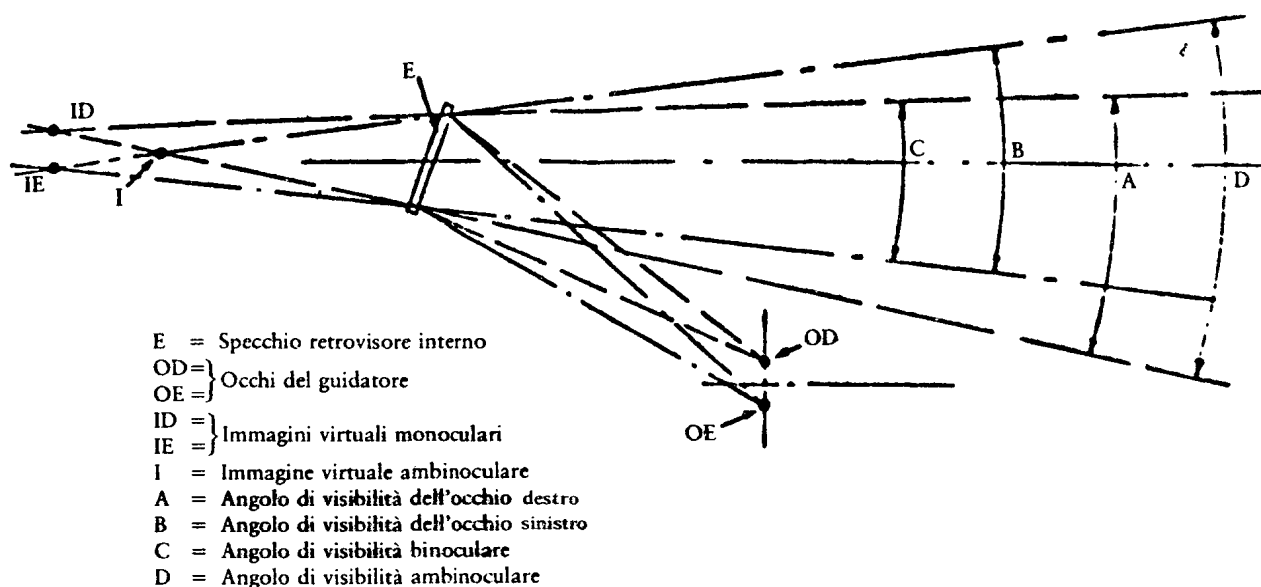
1.9. Per « raggio di curvatura in un punto della superficie riflettente (r_p) » s'intende la media aritmetica dei raggi di curvatura principali r_i ed r'_i, cioè :

$$r_p = \frac{r_i + r'_i}{2}$$

1.10. Per « centro dello specchio » s'intende il baricentro della zona visibile della superficie riflettente.

1.11. Per « raggi di raccordo delle parti che costituiscono il retrovisore » s'intende il raggio « c » dell'arco di circonferenza che più si approssima alla forma arrotondata della parte considerata.

1.12. Per « punti oculari del conducente » s'intendono due punti a 65 mm di distanza l'uno dall'altro situati 635 mm verticalmente al di sopra del punto R relativo al posto del conducente definito all'allegato IV. La retta che li unisce è perpendicolare al piano verticale longitudinale di simmetria del veicolo. Il centro del segmento avente per estremità i due punti oculari è situato sul piano verticale longitudinale che deve passare per il centro del sedile del conducente, quale è precisato dal costruttore del veicolo.

1.13. Per « visione ambinoculare » s'intende il campo di visibilità totale ottenuto per sovrapposizione dei campi monoculari dell'occhio destro e dell'occhio sinistro (vedi la figura seguente).

1.14. Per « tipo di veicolo, con riferimento ai retrovisori », s'intendono i veicoli a motore che non presentano fra di loro differenze in ordine agli elementi sotto indicati :

1.14.1. caratteristiche della carrozzeria che riducono il campo di visibilità;

1.14.2. coordinate del punto R ;

1.14.3. posizioni e tipi di retrovisori prescritti.

1.15. Per « veicolo delle categorie M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3 » si intendono i veicoli definiti all'allegato I della direttiva 70/156/CEE. (*)

2. PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'OMOLOGAZIONE CEE DEI RETROVISORI

2.1. Specifiche generali

2.1.1. Ogni retrovisore deve essere regolabile.

2.1.2. Il bordo della superficie riflettente deve essere racchiuso dalla custodia, che deve avere in ogni punto del suo perimetro e in ogni direzione un valore « c » $\geq$ 2,5 mm. Se la superficie riflettente si estende oltre la custodia, il raggio di raccordo « c », sul perimetro che sporge dalla custodia stessa, deve essere maggiore o pari a 2,5 mm e la superficie riflettente deve rientrare nella custodia sotto la spinta di una forza di 50 N, esercitata sul punto più sporgente rispetto a detta custodia in direzione orizzontale ed all'incirca parallela al piano longitudinale di simmetria del veicolo.

2.1.3. Col retrovisore montato su una superficie piana, tutte le sue parti, qualunque sia la posizione di regolazione del dispositivo nonché quelle che rimangono aderenti al supporto dopo la prova di cui al punto 2.4.2, che in condizioni statiche possono venire a contatto con una sfera avente il diametro di 165 mm (nel caso dei retrovisori interni) oppure di 100 mm (nel caso dei retrovisori esterni), devono avere un raggio « c » di raccordo pari ad almeno 2,5 mm.

2.1.3.1. La presenzione enunciata per il raggio al punto 2.1.3 non si applica ai bordi dei fori di fissaggio o degli alveoli il cui diametro o la cui diagonale maggiore siano inferiori a 12 mm, a condizione che siano smussati.

2.1.4. Il dispositivo di fissaggio sul veicolo deve essere concepito in maniera che un cilindro con raggio di 50 mm, che abbia come asse l'asse o uno degli assi di snodo o di rotazione che consentono il cedimento del dispositivo retrovisore nella direzione considerata in caso d'urto, intersechi almento in parte la superficie che permette il fissaggio del dispositivo stesso.

2.1.5. Alle parti dei retrovisori esterni di cui ai punti 2.1.2 e 2.1.3 costruite con materiale di durezza Shore A inferiore o pari a 60 non si applicano le prescrizioni corrispondenti.

(*) Attuata con decreto ministeriale 29 maggio 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974.

2.1.6. Alle parti dei retrovisori interni costruite con materiale di durezza Shore A inferiore a 50 e montate su supporti rigidi si applicano le disposizioni dei punti 2.1.2 e 2.1.3 unicamente per quanto riguarda detti supporti.

2.2. **Dimensioni**

2.2.1. *Retrovisori interni* (categoria I)

La superficie riflettente deve avere dimensioni tali da potervi iscrivere un rettangolo con un lato di 4 cm e con l'altro pari ad « a », dove

$$a = 15\ \text{cm} \times \frac{1}{1 + \frac{1\,000}{r}}$$

2.2.2. *Retrovisori esterni* (categorie II e III)

2.2.2.1. La superficie riflettente deve avere dimensioni tali da potervi iscrivere:

— un rettangolo con altezza di 4 cm e con base, misurata in centimetri, pari ad « a » ;

— un segmento parallelo all'altezza del rettangolo, con lunghezza, espressa in centimetri, pari a « b ».

2.2.2.2. I valori minimi di « a » e « b » vengono indicati nella tabella seguente :

Categoria dei retrovisori	Categoria di veicoli cui i retrovisori sono destinati	a	b
II	M_2, M_3, N_2 ed N_3	$\frac{17}{1 + \frac{1\,000}{r}}$	20
III	M_1 ed N_1	$\frac{13}{1 + \frac{1\,000}{r}}$	7

2.3. **Superficie riflettente e coefficienti di riflessione**

2.3.1. La superficie riflettente di un retrovisore deve essere piana o sferica convessa.

2.3.2. *Scarti fra i raggi di curvatura*

2.3.2.1. La differenza fra r_i o r'_i ed r_p in ciascun punto di riferimento non deve essere superiore a 0,15 r.

2.3.2.2. La differenza fra ciascun raggio di curvatura (r_{p1}, r_{p2}, r_{p3}) ed « r » non deve superare 0,15 r.

2.3.2.3. Quando « r » è maggiore o uguale a 3 000 mm, il valore 0,15 r citato ai punti 2.3.2.1 e 2.3.2.2 è sostituito con 0,25 r.

2.3.3. Il valore di « r » non deve essere inferiore a :

— 1 800 mm per i retrovisori della categoria II,

— 1 200 mm per i retrovisori delle categorie I e III.

2.3.4. Il valore del coefficiente di riflessione regolare, calcolato con il metodo descritto nell'appendice 2 del presente allegato, non deve essere inferiore a 40 %.

Se lo specchio può assumere due posizioni (« giorno » e « notte »), nella posizione « giorno » esso deve consentire di riconoscere i colori dei segnali usati per la circolazione stradale. Il valore del coefficiente di riflessione regolare nella posizione « notte » non deve essere inferiore a 4 %.

2.3.5. La superficie riflettente deve conservare le caratteristiche prescritte al punto 2.3.4 anche dopo una prolungata esposizione agli agenti atmosferici in normali condizioni d'impiego.

2.4. **Prove**

2.4.1. I retrovisori sono sottoposti alle prove di comportamento all'urto e di flessione sulla custodia dello specchio fissata al suo sostegno descritte ai punti 2.4.2 e 2.4.3.

2.4.1.1. La prova stabilita al paragrafo 2.4.2 non è richiesta per tutti i retrovisori esterni delle categorie II e IIs, nessuna parte dei quali si trovi a meno di 2 m dal suolo, qualunque sia la regolazione adottata, quando il veicolo è al carico corrispondente al peso totale tecnicamente ammissibile.

In questo caso il fabbricante è tenuto a fornire una descrizione in cui si precisi che il retrovisore deve essere montato in modo che nessuna delle sue parti, in tutte le possibili posizioni di regolazione, sia situata ad un'altezza inferiore a 2 m dal suolo, quando il veicolo è al carico corrispondente al peso totale tecnicamente ammesso.

Qualora venisse applicata questa deroga, il braccio deve essere contrassegnato in modo indelebile dal simbolo △ 2 m che dovrà essere indicato nella scheda di omologazione.

2.4.2. *Prova di comportamento all'urto*

2.4.2.1 Descrizione del dispositivo di prova

2.4.2.1.1. Il dispositivo di prova è costituito da un pendolo che può oscillare intorno a due assi orizzontali perpendicolari tra loro, di cui uno è perpendicolare al piano che contiene la traiettoria di « lancio » del pendolo.

Il pendolo porta all'estremità un martello costituito da una sfera rigida con diametro di 165 ± 1 mm e ricoperta da uno spessore di 5 mm di gomma di durezza Shore A 50.

È prescritto un dispositivo che consenta di individuare l'angolo massimo raggiunto dal braccio nel piano di lancio.

Un supporto rigidamente collegato al telaio del pendolo serve per fissare i campioni nelle condizioni d'urto che verranno precisate al punto 2.4.2.2.6.

La seguente figura 1 indica le dimensioni dell'impianto di prova e le disposizioni costruttive particolari.

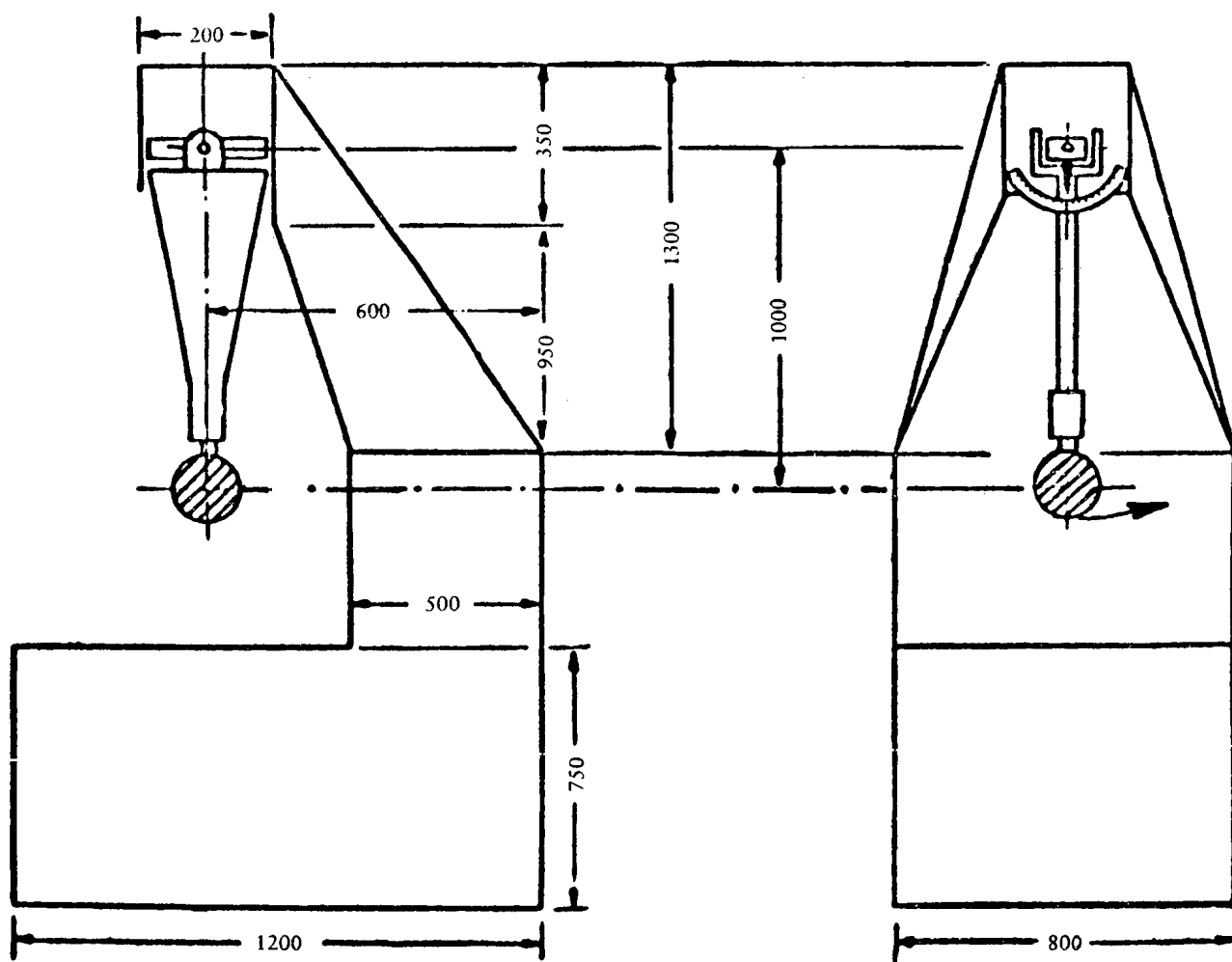



Figura 1

2.4.2.1.2. Il centro di percussione del pendolo si considera coincidente con il centro della sfera che costituisce il martello. La sua distanza « l » dall'asse di oscillazione nel piano di lancio è pari a 1 m ± 5 mm. La massa ridotta del pendolo è m_o = 6,8 ± 0,05 kg ; la relazione tra « m_o », la massa totale « m » del pendolo e la distanza « d » esistente tra il centro di gravità del pendolo e il suo asse di rotazione è espressa dalla formula :

$$m_o = m \frac{d}{l}$$

2.4.2.2. Descrizione della prova

2.4.2.2.1. Il retrovisore viene fissato al supporto col procedimento raccomandato dal fabbricante del dispositivo o, se del caso, dal costruttore del veicolo.

2.4.2.2.2. Disposizione del retrovisore per la prova

2.4.2.2.2.1. I retrovisori sono disposti sull'apparecchiatura per la prova d'urto col pendolo in maniera che gli assi prendano all'incirca la posizione orizzontale o verticale che avranno una volta montati sul veicolo in conformità delle prescrizioni di montaggio fornite dal richiedente.

2.4.2.2.2.2. Qualora un retrovisore sia regolabile rispetto alla base, la posizione di prova sarà quella più sfavorevole agli effetti del cedimento del dispositivo entro i limiti di regolazione indicati dal richiedente.

2.4.2.2.2.3. Qualora il retrovisore possieda un dispositivo per regolare la distanza rispetto alla base, detto dispositivo deve essere regolato in modo che la distanza tra la custodia e la base stessa sia la minore possibile.

2.4.2.2.2.4. Qualora sia mobile nella custodia, la superficie riflettente viene regolata in maniera che il suo angolo superiore più distante dal veicolo si trovi nella posizione più sporgente rispetto alla custodia stessa.

2.4.2.2.3. Fatta eccezione per la prova 2 per i retrovisori interni (vedi 2.4.2.2.6.1.) quando il pendolo si trova in posizione verticale, i piani orizzontale e longitudinale verticale che passano per il centro del martello devono passare per il centro dello specchio quale definito al punto 1.10.

La direzione longitudinale di oscillazione del pendolo è parallela al piano longitudinale del veicolo.

2.4.2.2.4. Quando, nelle condizioni di regolazione indicate ai punti 2.4.2.2.1 e 2.4.2.2.2 la risalita del martello è limitata da elementi del retrovisore, il punto d'impatto deve essere spostato in direzione perpendicolare all'asse di rotazione o di snodo considerata.

Lo spostamento deve essere quello strettamente necessario per l'esecuzione della prova ed essere limitato in maniera che la sfera che delimita il martello rimanga perlomeno tangente al cilindro definito al punto 2.1.4 e che il contatto del martello avvenga ad una distanza minima di 10 mm. dal bordo della superficie riflettente.

2.4.2.2.5. La prova consiste nel far cadere il martello da un'altezza corrispondente ad un'angolazione di 60° del pendolo con la verticale, in modo che il martello colpisca il retrovisore nel momento in cui il pendolo raggiunge la posizione verticale.

2.4.2.2.6. I retrovisori vengono colpiti nelle varie condizioni descritte qui di seguito :

2.4.2.2.6.1. Retrovisori interni

Prova 1 : il punto d'impatto è quello definito al punto 2.4.2.2.3 ; il martello deve colpire il retrovisore sul lato della superficie riflettente.

Prova 2 : il martello deve colpire il retrovisore sul bordo della custodia, in modo che la percussione prodotta formi un angolo di 45° con il piano dello specchio e sia situata sul piano orizzontale che passa per il centro dello specchio. La percussione viene diretta sul lato della superficie riflettente.

2.4.2.2.6.2. Retrovisori esterni

Prova 1 : il punto d'impatto è quello definito al punto 2.4.2.2.3 o 2.4.2.2.4 ; il martello deve colpire il retrovisore sul lato della superficie riflettente.

Prova 2 : il punto d'impatto è quello definito al punto 2.4.2.2.3 oppure 2.4.2.2.4 ; il martello deve colpire il retrovisore sul lato opposto alla superficie riflettente.

2.4.3. *Prova di flessione sulla custodia fissata al braccio*

2.4.3.1. Descrizione della prova

La custodia viene posta orizzontalmente in un dispositivo, in modo che sia possibile bloccare solidamente gli elementi di regolazione del supporto. Nel senso della maggior dimensione della custodia, l'estremità più ravvicinata del punto di attacco sull'elemento di regolazione del supporto è immobilizzata da un arresto rigido largo 15 mm che copre tutta la larghezza della custodia.

All'altra estremità, un arresto identico a quello sopra descritto viene posto sotto la custodia per applicare il carico di prova previsto (figura 2).

È consentito fissare l'estremità della custodia opposta a quella su cui è esercitato lo sforzo invece di tenerla in posizione, come illustrato nella figura 2.

Esempio di dispositivo per la prova di flessione delle custodie degli specchi retrovisivi

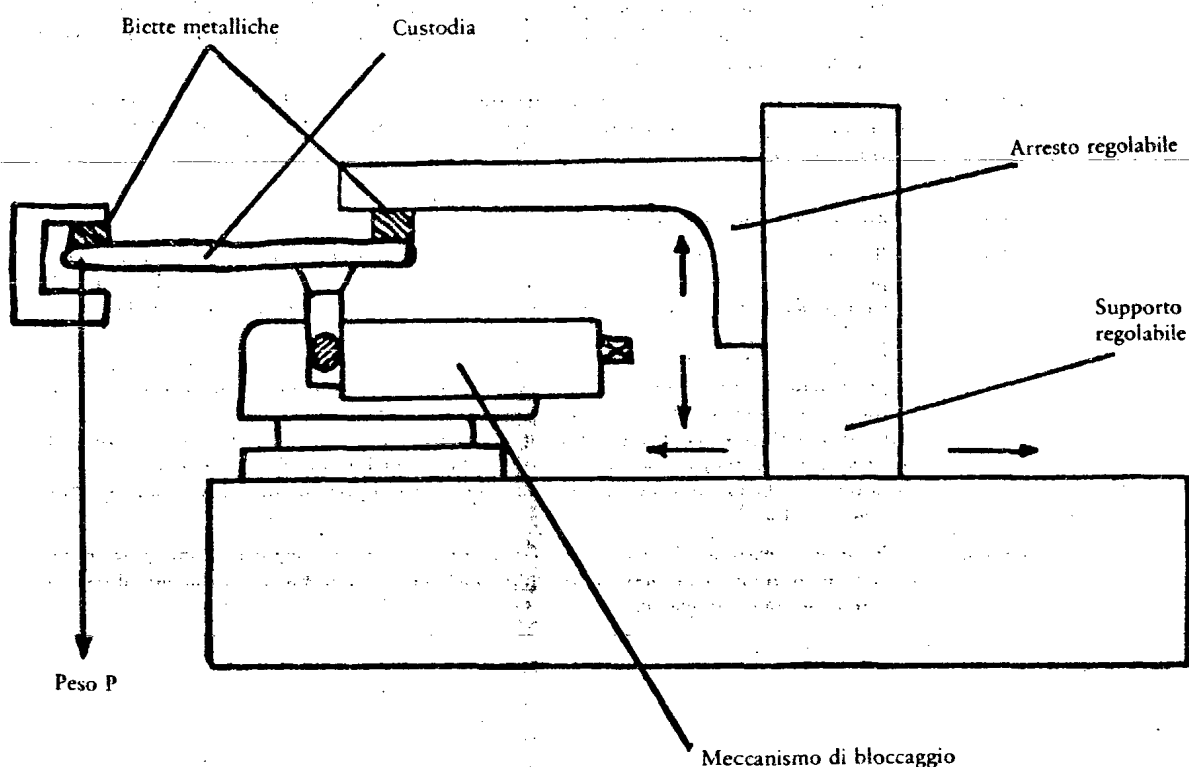



Figura 2

2.4.3.2. Il carico di prova è di 25 kg ; esso viene mantenuto per un minuto.

2.5. **Risultati delle prove**

2.5.1. Nelle prove descritte al punto 2.4.2 il pendolo deve continuare la sua corsa in modo che la proiezione della posizione assunta dal braccio sul piano di lancio formi un angolo di almeno 20° con la verticale.

L'approssimazione della misura dell'angolo è di ± 1°.

Questa prescrizione non si applica ai retrovisori incollati al parabrezza, ai quali si applica invece, dopo la prova, il disposto del punto 2.5.2.

2.5.2. In caso di rottura del supporto del retrovisore incollato sul parabrezza durante le prove di cui al punto 2.4.2, la parte restante non deve presentare, rispetto alla base, una sporgenza superiore ad 1 cm e la configurazione risultante dopo la prova deve essere conforme al punto 2.1.3.

2.5.3. Durante le prove di cui ai punti 2.4.2 e 2.4.3 lo specchio non deve rompersi. La rottura dello specchio è però ammessa se è rispettata una delle condizioni seguenti :

2.5.3.1. I frammenti rimangono aderenti al fondo della custodia o ad una superficie solidamente connessa a quest'ultima. È però ammesso lo scollamento parziale del vetro, purché esso non sia di oltre 2,5 mm su ambo i lati delle rotture. È ammesso il distacco di frammenti minuti dalla superficie del vetro nel punto d'impatto.

2.5.3.2. Lo specchio è costruito con vetro di sicurezza.

2.6. Condizioni d'omologazione CEE e marcatura

2.6.1. *Domanda d'omologazione CEE*

2.6.1.1. La domanda d'omologazione CEE di un tipo di retrovisore è presentata dal titolare del marchio di fabbrica o commerciale, oppure dal suo mandatario.

2.6.1.2. Per ciascun tipo di retrovisore la domanda è corredata di quanto segue :

2.6.1.2.1. Una descrizione tecnica che prescisi tra l'altro il tipo od i tipi di veicolo ai quali il retrovisore e destinato.

2.6.1.2.2. Disegni sufficientemente dettagliati per consentire l'identificazione del retrovisore, ed istruzioni di montaggio ; nei disegni deve essere indicata la posizione stabilita per il marchio d'omologazione CEE.

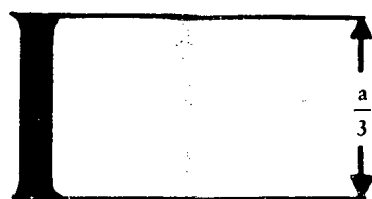
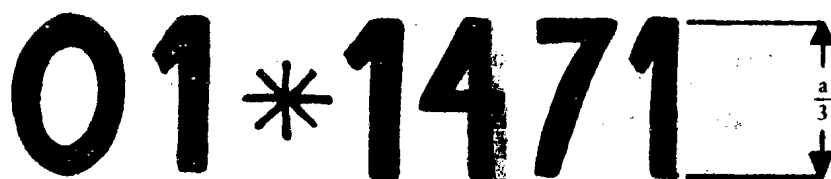
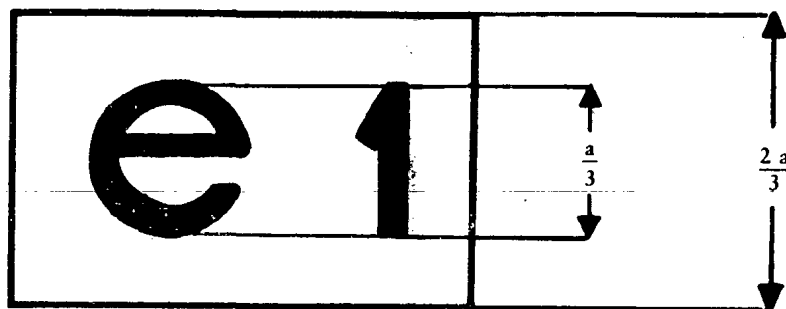
2.6.1.2.3. Quattro retrovisori : tre esemplari serviranno per le prove ed uno sarà conservato dal laboratorio per eventuali verifiche successive. Il laboratorio ha facoltà di richiedere ulteriori esemplari.

2.6.2. *Marchio di omologazione CEE*

2.6.2.1. Il marchio di omologazione CEE è costituito da un rettangolo all'interno del quale è posta la lettera « e » minuscola seguita da un numero, o dalla lettera o dalle lettere distintive del paese che ha concesso l'omologazione (1 per la Germania, 2 per la Francia, 3 per l'Italia, 4 per i Paesi Bassi, 6 per il Belgio, 11 per il Regno Unito, 13 per il Lussemburgo, 18 per la Danimarca, IRL per l'Irlanda) e da un numero di omologazione posto in prossimita del rettangolo e costituito come segue : numero di omologazione riportato sulla scheda del tipo (vedi l'allegato II), preceduto da due cifre che indicano il numero d'ordine della più recente modifica della direttiva 71/127/CEE (*) del Consiglio alla data di rilascio dell'omologazione CEE. Il numero d'ordine ed il numero di omologazione riportato sulla scheda sono separati da un asterisco. Per la presente direttiva, il numero d'ordine è « 01 ».

2.6.2.2. Il succitato marchio di omologazione (simbolo e numero) è apposto su una parte essenziale del retrovisore in modo da risultare indelebile e ben visibile anche quando il retrovisore e montato sul veicolo.

(*) Concernente retrovisori, attuata con decreto ministeriale 21 maggio 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 168 del 27 giugno 1974.

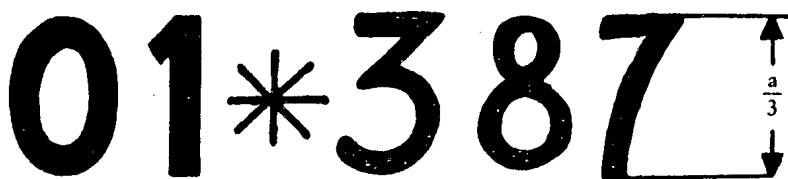
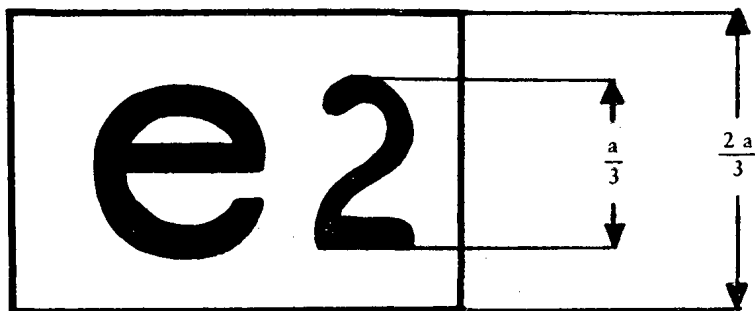
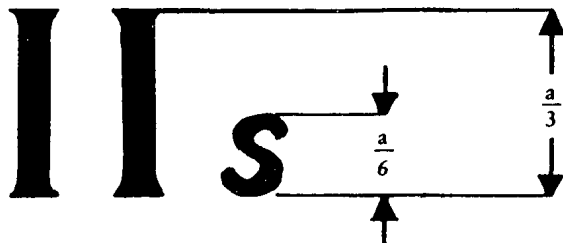
Esempi di marchi d'omologazione CEE (¹)

01 * 1471 a/3

Didascalia

Il dispositivo provvisto di questo marchio d'omologazione CEE è un dispositivo della categoria I (retrovisore interno) omologato in Germania (e 1) col n. 01 * 1471.

(¹) Le cifre indicate sullo schema sono date soltanto a titolo esemplificativo.

Esempi di marchi d'omologazione CEE (1)

a ≥ 6 mm

Didascalia

Il dispositivo provvisto di questo marchio d'omologazione CEE è un dispositivo della categoria IIs (retrovisore esterno supplementare) omologato in Francia (e 2) con il n. 01 * 387.

3. NORME DI MONTAGGIO SUI VEICOLI

3.1. **Osservazioni generali**

3.1.1. Ogni retrovisore deve essere fissato in modo da non potersi spostare tanto da modificare sensibilmente il campo di visibilità misurato o vibrare in modo da indurre il conducente ad interpretare erroneamente la natura dell'immagine ricevuta.

3.1.1.1. Le condizioni del punto 3.1.1 devono essere rispettate quando il veicolo circola a velocita sino all'80 % della velocità massima di progetto, ma comunque non superiori a 150 km all'ora.

3.1.2. I retrovisori esterni montati sui veicoli delle categorie M_2, M_3, N_2 ed N_3 devono essere della categoria II e quelli montati sui veicoli delle categorie M_1 ed N_1 devono essere delle categorie II oppure III.

3.2. **Numero e posizione**

3.2.1. I retrovisori devono essere montati in modo da consentire al conducente, seduto sul sedile nella normale posizione di guida, di controllare la strada retrostante al veicolo.

3.2.2. Tutti i veicoli delle categorie M_1 ed N_1 devono essere dotati di un retrovisore interno e di un retrovisore esterno. Quest'ultimo deve essere montato sul lato sinistro del veicolo negli Stati membri con circolazione a destra, sul lato destro del veicolo negli Stati membri con circolazione a sinistra.

3.2.2.1. Quando il retrovisore interno non è conforme al punto 3.4.2, deve essere montato un secondo retrovisore esterno, sul lato destro del veicolo negli Stati membri con circolazione a destra, sul lato sinistro del veicolo negli Stati membri con circolazione a sinistra.

3.2.2.2. Il retrovisore interno non è obbligatorio se non consente visibilità verso la parte retrostante.

3.2.3. Ogni veicolo delle categorie M_2, M_3, N_2 ed N_3 deve essere munito di due retrovisori esterni, uno per ciascun lato.

3.2.4. I retrovisori esterni devono essere visibili attraverso l'area del parabrezza pulita dai tergicristalli oppure attraverso i vetri laterali. Questa disposizione non si applica nel caso dei veicoli delle categorie M_2 ed M_3, ai retrovisori esterni collocati sul lato destro negli Stati membri con circolazione a destra e sul lato sinistro negli Stati membri con circolazione a sinistra.

3.2.5. Per ogni veicolo che al momento delle prove di misurazione del campo di visibilità sia allo stadio di cabinato, le larghezze minima e massima delle carrozzeria devono essere precisate dal fabbricante e, se necessario, simulate con appositi pannelli. La scheda di omologazione dovrà indicare tutte le configurazioni di veicoli e di retrovisori considerate durante le prove.

3.2.6. Non è consentito l'uso di un retrovisore a due piani o « doppio » se detti piani sono necessari per conformarsi alle norme sul campo di visibilità. Il retrovisore è nondimeno accettabile se lo specchio principale possiede i requisiti di un retrovisore delle categorie II oppure III. Lo specchio ausiliario verrà preso in considerazione nel calcolo dell'altezza dal suolo e della sporgenza di cui al punto 3.2.10. Il bordo dello specchio ausiliario deve essere anch'esso conforme al disposto del punto 2.1.2.

3.2.7. Il retrovisore esterno prescritto sul lato del conducente deve essere montato in modo da formare un angolo non superiore a 55° tra il piano verticale longitudinale di simmetria del veicolo ed il piano verticale che passa per il centro del retrovisore stesso e per il centro del segmento di 65 mm che unisce i due punti oculari del conducente.

3.2.8. La sporgenza dei retrovisori rispetto alla sagoma esterna del veicolo non deve essere sensibilmente superiore a quella necessaria per rispettare i campi di visibilità prescritti al punto 3.4.

3.2.9. Quando il bordo inferiore di un retrovisore esterno è situato a meno di 2 m dal suolo con il veicolo sotto carico, detto retrovisore non deve sporgere di oltre 0,20 m rispetto al fuori tutto del veicolo non dotato di retrovisore.

3.2.10. Nelle condizioni descritte ai punti 3.2.8 e 3.2.9 i retrovisori possono oltrepassare le larghezze massime autorizzate per i veicoli.

3.3. **Regolazione**

3.3.1. Il retrovisore interno deve poter essere regolato dal conducente nella sua posizione di guida.

3.3.2. Il retrovisore esterno posto sul lato del conducente deve essere regolabile dall'interno del veicolo, con la porta chiusa ma con il finestrino eventualmente aperto. Il bloccaggio in posizione può però essere effettuato dall'esterno.

3.3.3. Non sono soggetti alle prescrizioni del punto 3.3.2 i retrovisori esterni che, dopo essere stati spostati sotto l'azione di una spinta, possono essere rimessi nella posizione corretta senza necessità di regolazione.

3.4. **Campi di visibilità**

3.4.1. *Osservazioni generali*

I campi di visibilità definiti qui di seguito devono essere ottenuti con visione ambinoculare, facendo coincidere gli occhi dell'osservatore con i « punti oculari del conducente » definiti al punto 1.12. Essi vengono determinati con il veicolo in ordine di marcia quale definito al punto 2.6 dell'allegato I della direttiva 70/156/CEE (*), con un passeggero del peso di 75 kg ± 1 % nel sedile anteriore. Detti campi di visibilità devono essere ottenuti attraverso vetri il cui fattore totale di trasmissione luminosa, misurato normalmente alla superficie, sia almeno pari a 70 %.

3.4.2. *Retrovisore interno*

Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere almeno una parte di strada piana e orizzontale centrata sul piano verticale longitudinale di simmetria del veicolo, dall'orizzonte fino ad una distanza di 60 m dietro i suoi punti oculari, su una larghezza di 20 m (figura 3).

3.4.2.1. È ammessa una riduzione del campo di visibilità dovuta alla presenza di poggiatesta e di dispositivi quali, in particolare, parasoli, tergicristallo posteriore e dispositivi di riscal-

(*) Attuata con decreto ministeriale 29 maggio 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974.

damento, a condizione che essi non coprano oltre il 15 % del campo di visibilità prescritto, quando sono proiettati su un piano verticale perpendicolare al piano longitudinale di simmetria del veicolo.

3.4.3. *Retrovisore esterno sinistro per i veicoli che circolano a destra, e retrovisore esterno destro per i veicoli che circolano a sinistra*

3.4.3.1. Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere almeno una parte di strada piana e orizzontale, larga 2,50 m, limitata a destra (per i veicoli che circolano a destra), o limitata a sinistra (per i veicoli che circolano a sinistra) dal piano parallelo al piano verticale longitudinale di simmetria che passa dall'estremità sinistra (per i veicoli che circolano a destra) o dall'estremità destra (per i veicoli che circolano a sinistra) della larghezza fuori tutto, e che si estende da 10 m dietro i punti oculari del conducente fino all'orizzonte (figura 4).

3.4.4. *Retrovisore esterno destro per i veicoli che circolano a destra, e retrovisore esterno sinistro per i veicoli che circolano a sinistra*

3.4.4.1. Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere almeno una parte di strada piana e orizzontale, larga 3,50 m, limitata a sinistra (per i veicoli che circolano a destra), o limitata a destra (per i veicoli che circolano a sinistra) dal piano parallelo al piano verticale longitudinale di simmetria che passa dall'estremità destra (per i veicoli che circolano a destra) o dall'estremità sinistra (per i veicoli che circolano a sinistra) della larghezza fuori tutto e che si estende da 30 m dietro i punti oculari del conducente fino all'orizzonte.

3.4.4.2. Il conducente deve inoltre poter cominciare a vedere la strada su una larghezza di 0,75 m a partire da 4 m dietro il piano verticale che passa attraverso i suoi punti oculari (figura 4).

3.4.5. *Ostruzioni*

Per i campi di visibilità sopra descritti non sono prese in considerazione le ostruzioni causate dalle maniglie delle porte, dalle luci di ingombro, dagli indicatori di direzione, dalle estremità dei paraurti posteriori, nonché le ostruzioni causate dalla carrozzeria che siano simili a quelle causate dagli elementi succitati.

3.4.6. *Metodo di prova*

Il campo di visibilità viene determinato installando potenti sorgenti luminose nei punti oculari ed esaminando la luce riflessa su uno schermo verticale di controllo. Si possono usare altri metodi equivalenti.

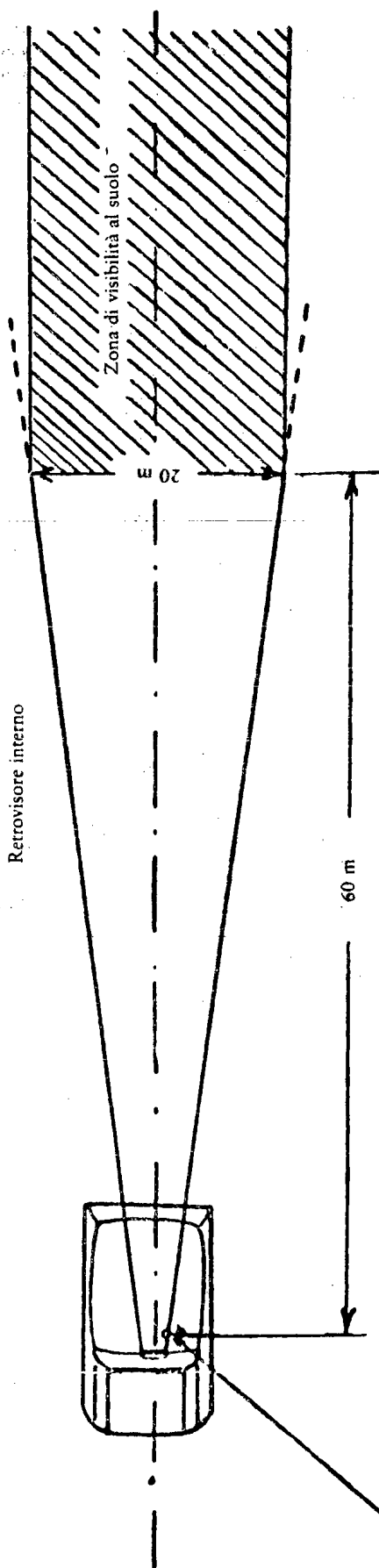



Figura 3

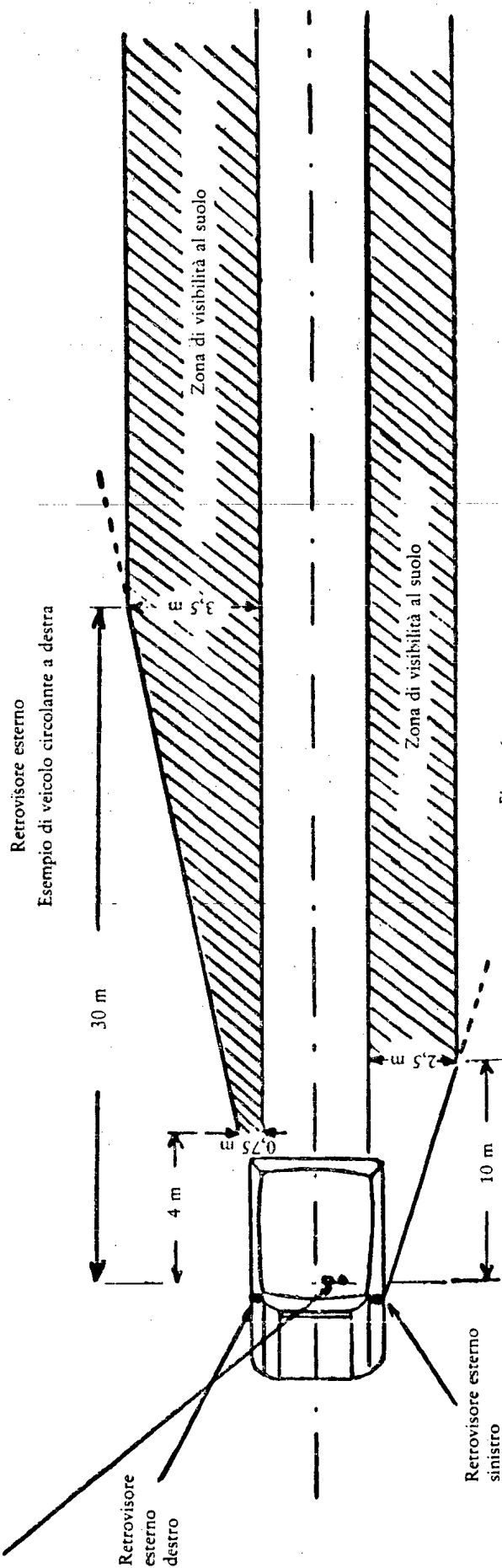



Figura 4

Appendice 1

METODO PER MISURARE IL RAGGIO DI CURVATURA « r » DELLA SUPERFICIE RIFLETTENTE DELLO SPECCHIO

1. MISURAZIONI

1.1. **Apparecchiatura**

Si usa un apparecchio detto « sferometro » descritto alla figura 1.

1.2. **Punti di misurazione**

1.2.1. I raggi principali di curvatura vengono misurati in tre punti situati il più vicino possibile ad un terzo, alla metà e ai due terzi dell'arco della superficie riflettente che passa per il centro dello specchio ed è parallelo al segmento b, o dell'arco che passa per il centro dello specchio perpendicolare a detto segmento, nel caso che quest'ultimo arco sia più lungo.

1.2.2. Se, però, le dimensioni dello specchio non consentono di misurare nelle direzioni definite al punto 1.8 dell'allegato I, i servizi tecnici incaricati della prova potranno effettuare le misurazioni nel suddetto punto in due direzioni perpendicolari il più possibile vicine a quelle sopra prescritte.

2. CALCOLO DEL RAGGIO DI CURVATURA « r »

Il raggio « r », espresso in mm, è calcolato mediante la formula :

$$r = \frac{r_{p1} + r_{p2} + r_{p3}}{3}$$

dove

rp_1, rp_2 ed rp_3 indicano il raggio di curvatura rispettivamente nel primo, nel secondo e nel terzo punto di misurazione.

Comparatore

Punto mobile

18

80

18

9

5

10

18

Ø 4,5 passo di vite F 90-4

32

50

100

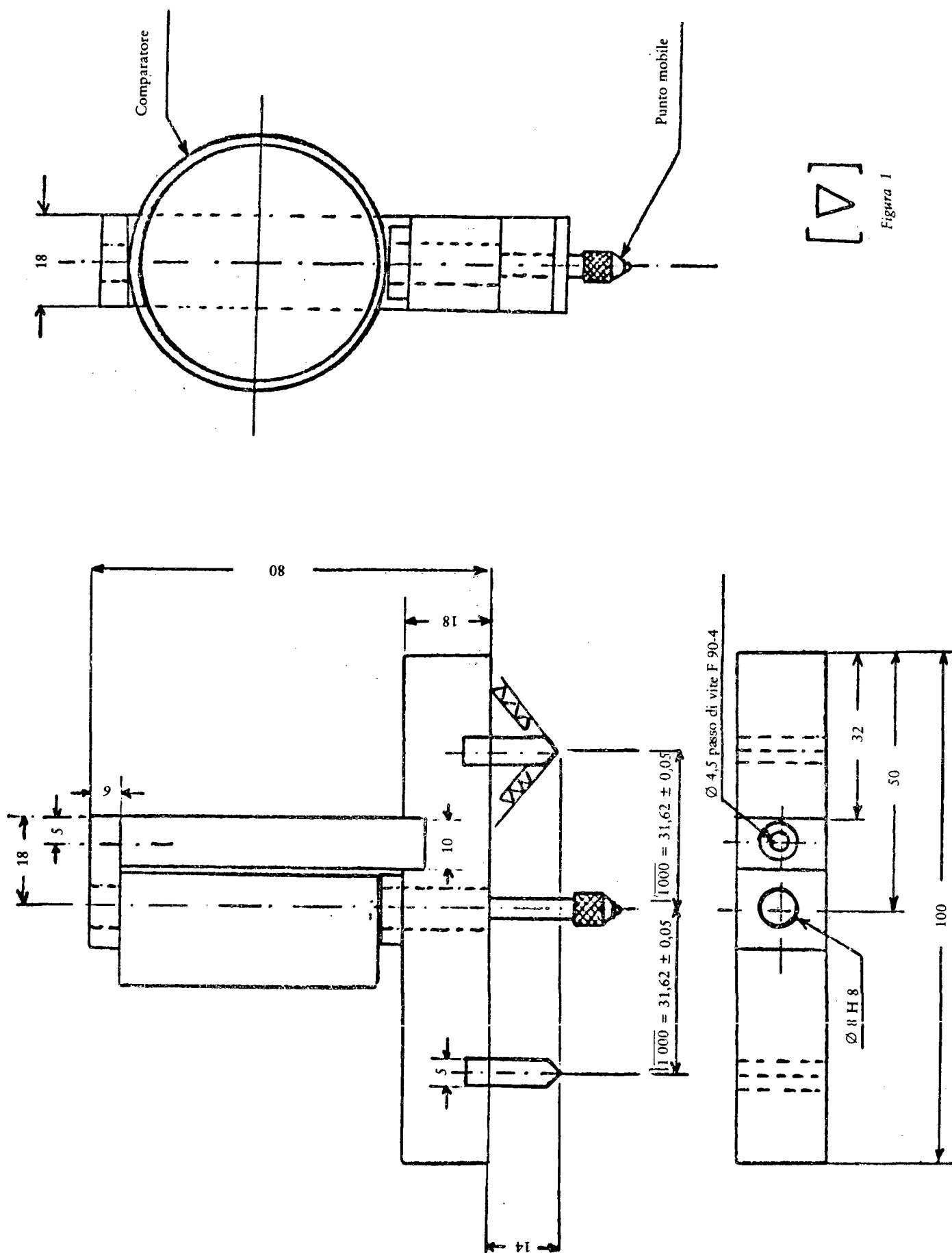
Ø 8 H 8

$\sqrt{1000} = 31{,}62 \pm 0{,}05$

$\sqrt{1000} = 31{,}62 \pm 0{,}05$

5

14

Figura 1

Appendice 2

METODO DI PROVA PER LA DETERMINAZIONE DELLA RIFLETTENZA.

1. DEFINIZIONI

1.1. Illuminante normalizzato CIE A (¹) : illuminante colorimetrico, che rappresenta il corpo nero a T_{68} = 2 855,6 K.

1.2. Sorgente normalizzata CIE A (¹) : lampada a filamento di tungsteno in atmosfera gassosa, funzionante ad una temperatura di colore prossima a T_{68} = 2 855,6 K.

1.3. Osservatore di riferimento colorimetrico CIE 1931 (¹) : ricevitore di radiazione, le cui caratteristiche colorimetriche corrispondono alle componenti tricromatiche spettrali $\bar{x}(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$ (vedi tabella).

1.4. Componenti tricromatiche spettrali CIE : componenti tricromatiche, nel sistema CIE (XYZ), degli elementi monocromatici di uno spettro di pari energia.

1.5. Visione fotopica (¹) : visione dell'occhio normale quando è adattato a livelli di luminanza di almeno varie candele per metro quadrato.

2. APPARECCHIATURA

2.1. Caratteristiche generali

L'apparecchiatura è costituita da una sorgente luminosa, un supporto per il campione, un ricevitore a cellula fotoelettrica ed un indicatore (figura 1), nonché i mezzi necessari per eliminare gli effetti della luce estranea.

Il ricevitore può comprendere una sfera di Ulbricht per facilitare la misurazione del fattore di riflessione dei retrovisori non piani (convessi) (figura 2).

2.2. Caratteristiche spettrali della sorgente luminosa e del ricevitore

La sorgente luminosa deve essere una sorgente normalizzata CIE A associata ad un sistema ottico che consenta di ottenere un fascio di raggi luminosi pressoché paralleli. Si raccomanda di prescrivere uno stabilizzatore di tensione per mantenere fissa la tensione della lampada per tutto il periodo di funzionamento dell'apparecchiatura.

Il ricevitore deve comprendere una cellula fotoelettrica la cui risposta spettrale sia proporzionale alla funzione di luminosità fotopica dell'osservatore di riferimento colorimetrico CIE (1931) (vedi tabella). Si può anche ricorrere a qualsiasi altra combinazione di illuminante, filtro e ricevitore che dia un equivalente globale dell'illuminante normalizzato CIE A e della visione fotopica. Se il ricevitore comprende una sfera di Ulbricht, la superficie interna della sfera deve essere rivestita da uno strato di pittura bianca opaca (diffondente) e non selettiva.

2.3. Condizioni geometriche

Il fascio di raggi incidenti deve formare di preferenza un angolo (θ) di 0,44 ± 0,09 rad (25 ± 5°) con la perpendicolare alla superficie di prova ; detto angolo non deve però oltrepassare il limite superiore della tolleranza, ossia 0,53 rad oppure 30°. L'asse del ricevitore deve formare un angolo (θ) uguale a quello del fascio di raggi incidenti con detta perpendicolare (figura 1). Al suo arrivo sulla superficie di prova, il fascio incidente deve avere un diametro di almeno 19 mm. Il fascio riflesso non deve essere più largo della superficie sensibile della cellula fotoelettrica, deve coprire almeno il 50 % di questa superficie e, se possibile, la stessa porzione di superficie del fascio usato per la taratura dello strumento.

Se il ricevitore comprende una sfera di Ulbricht, quest'ultima deve avere un diametro minimo di 127 mm. Le aperture praticate nella parete della sfera per il campione e per il fascio incidente devono avere dimensioni sufficienti per lasciar passare completamente i fasci luminosi incidente e riflesso. La cellula fotoelettrica deve essere disposta in modo da non ricevere direttamente la luce del fascio incidente o del fascio riflesso.

(¹) Definizioni ricavate dalla pubblicazione CEI 50 (45), vocabolario elettrotecnico internazionale, gruppo 45 : Illuminazione.

2.4. **Caratteristiche elettriche dell'insieme cellula-indicatore**

La potenza della cellula fotoelettrica letta sull'indicatore deve essere una funzione lineare dell'intensità luminosa della superficie fotosensibile. Devono essere predisposti mezzi (elettrici e/o ottici) per facilitare la rimessa a zero e le regolazioni di taratura. Questi mezzi non devono pregiudicare la linearità o le caratteristiche spettrali dello strumento. La precisione dell'insieme ricevitore-indicatore deve essere di ± 2 % dell'intera scala o di ± 10 % del valore misurato, scegliendo tra questi due il valore più piccolo.

2.5. **Supporto del campione**

Il meccanismo deve consentire di disporre i campioni in modo che l'asse del braccio della sorgente e quello del braccio del ricevitore si intersechino al livello della superficie riflettente. Quest'ultima può trovarsi all'interno del retrovisore campione o sui due lati di quest'ultimo, a seconda che si tratti di un retrovisore a prima superficie, a seconda superficie o di un retrovisore prismatico del tipo « flip ».

3. PROCEDURA

3.1. **Metodo della taratura diretta**

Nel caso del metodo di taratura diretta, il campione di riferimento usato è l'aria. Questo metodo si applica agli strumenti costruiti in modo da consentire una taratura al 100 % della scala orientando il ricevitore direttamente nell'asse della fonte luminosa (figura 1).

In taluni casi (per misurare, ad esempio, superfici con debole riflettenza), questo metodo consente di prendere un punto di taratura intermedio (fra 0 e 100 % della scala). In questi casi e necessario intercalare nella traiettoria ottica un filtro di densità neutra e con fattore di trasmissione noto, e regolare il sistema di taratura fino a che l'indicatore dia la percentuale di trasmissione corrispondente al filtro di densità neutra. Detto filtro deve essere tolto prima di procedere alle misurazioni della riflettenza.

3.2. **Metodo della taratura indiretta**

Questo metodo di taratura si applica agli strumenti con sorgente e ricevitore di forma geometrica fissa. Esso richiede un campione di riflessione opportunamente tarato e conservato, di preferenza un retrovisore piano con riflettenza per quanto possibile vicina a quella dei campioni provati.

3.3. **Misurazione su retrovisore piano**

La riflettenza dei campioni di retrovisori piani può essere misurata con strumenti il cui funzionamento si basa sul principio della taratura diretta o indiretta. Il valore di riflettenza e letto direttamente sul quadrante dell'indicatore dello strumento.

3.4. **Misurazione su retrovisore non piano (convesso)**

Per misurare la riflettenza di retrovisori non piani (convessi) occorrono strumenti che incorporano una sfera di Ulbricht nel ricevitore (figura 2). Se l'apparecchio di lettura della sfera munito di uno specchio campione con riflettenza E % dà n_e divisioni, con uno specchio non conosciuto n_x divisioni corrisponderanno ad una riflettenza X % data dalla formula

$$X = E \frac{n_x}{n_e}$$

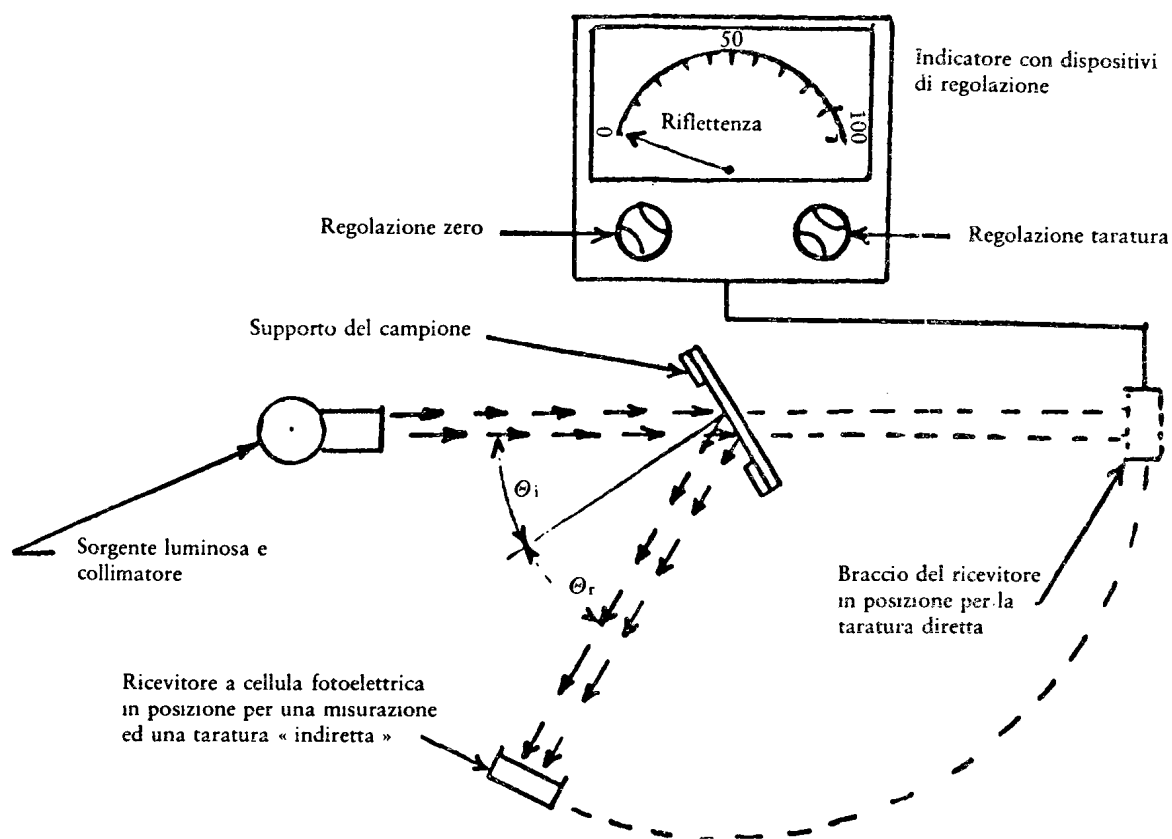



Figura 1 — Schema generale dell'apparecchiatura per la misurazione della riflettenza con i due metodi di taratura

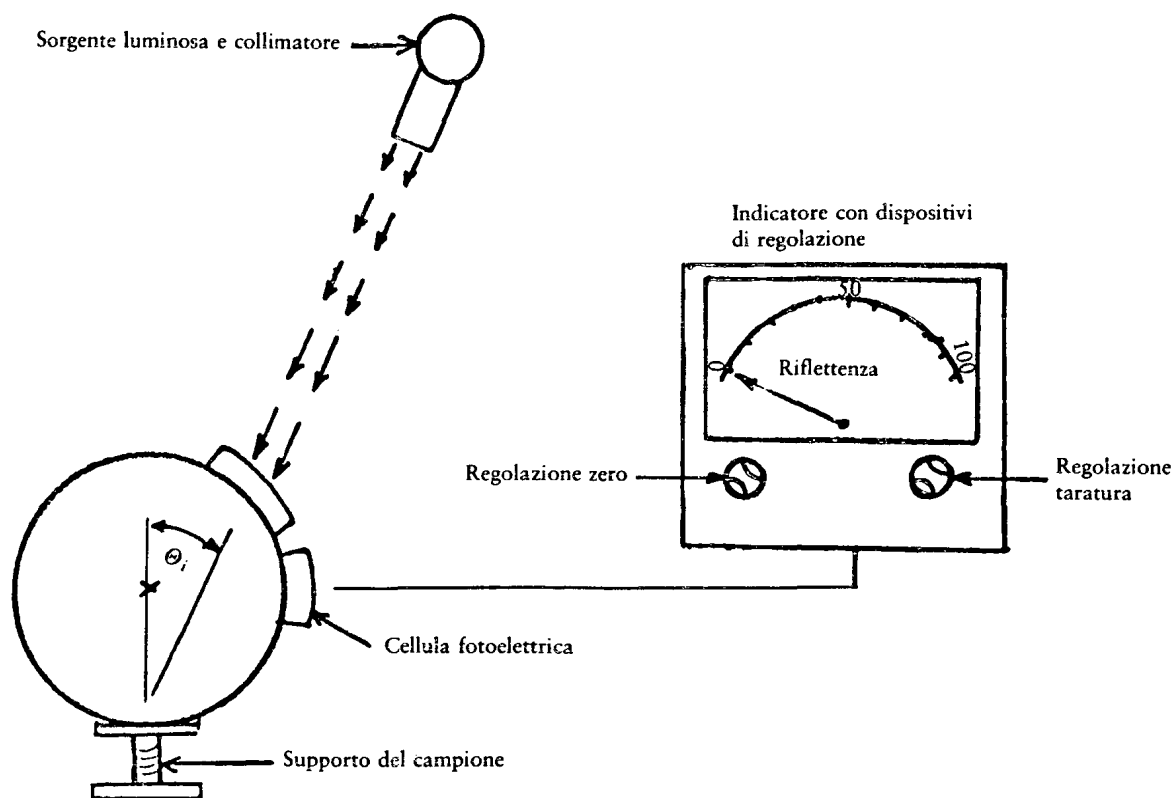



Figura 2 — Schema generale dell'apparecchiatura per la misurazione della riflettenza con sfera di Ulbricht nel ricevitore

Valori delle componenti tricromatiche spettrali dell'osservatore di riferimento colorimetrico CIE 1931 [1]

(La tabella è estratta dalla pubblicazione CEI 50 (45) (1970)

λ nm	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
380	0,001 4	0,000 0	0,006 5
390	0,004 2	0,000 1	0,020 1
400	0,014 3	0,000 4	0,067 9
410	0,043 5	0,001 2	0,207 4
420	0,134 4	0,004 0	0,645 6
430	0,283 9	0,011 6	1,385 6
440	0,348 3	0,023 0	1,747 1
450	0,336 2	0,038 0	1,772 1
460	0,290 8	0,060 0	1,669 2
470	0,195 4	0,091 0	1,287 6
480	0,095 6	0,139 0	0,813 0
490	0,032 0	0,208 0	0,465 2
500	0,004 9	0,323 0	0,272 0
510	0,009 3	0,503 0	0,158 2
520	0,063 3	0,710 0	0,078 2
530	0,165 5	0,862 0	0,042 2
540	0,290 4	0,954 0	0,020 3
550	0,433 4	0,995 0	0,008 7
560	0,594 5	0,995 0	0,003 9
570	0,762 1	0,952 0	0,002 1
580	0,916 3	0,870 0	0,001 7
590	1,026 3	0,757 0	0,001 1
600	1,062 2	0,631 0	0,000 8
610	1,002 6	0,503 0	0,000 3
620	0,854 4	0,381 0	0,000 2
630	0,642 4	0,265 0	0,000 0
640	0,447 9	0,175 0	0,000 0
650	0,283 5	0,107 0	0,000 0
660	0,164 9	0,061 0	0,000 0
670	0,087 4	0,032 0	0,000 0
680	0,046 8	0,017 0	0,000 0
690	0,022 7	0,008 2	0,000 0
700	0,011 4	0,004 1	0,000 0
710	0,005 8	0,002 1	0,000 0
720	0,002 9	0,001 0	0,000 0
730	0,001 4	0,000 5	0,000 0
740	0,000 7	0,000 2 [1]	0,000 0
750	0,000 3	0,000 1	0,000 0
760	0,000 2	0,000 1	0,000 0
770	0,000 1	0,000 0	0,000 0
780	0,000 0	0,000 0	0,000 0

[1] Modificata nel 1966 (da 3 a 2).

[1] Tabella ridotta. I valori di $\bar{y}(\lambda)$ = V (λ) sono arrotondati a quattro cifre decimali.

ALLEGATO II

MODELLO DI SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE

REPUBBLICA ITALIANA

MINISTERO DEI TRASPORTI
Direzione Generale della Motorizzazione Civile e dei
Trasporti in Concessione

Comunicazione concernente l'omologazione CEE, il rifiuto oppure il ritiro dell'omologazione CEE di un tipo di retrovisore

Numero di omologazione CEE ....

1. Marchio di fabbrica o commerciale ....

2. Categoria (I, II, III, Is, IIs, IIIs) (1) ....

3. Nome e indirizzo del fabbricante ....

   ....

4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del fabbricante ....

   ....

5. Simbolo 2 m di cui al punto 2.4.1.1 dell'allegato I : si/no (1)

6. Presentato all'omologazione il ....

7. Laboratorio di prova ....

   ....

8. Data e numero del verbale del laboratorio ....

9. Data dell'omologazione CEE/del rifiuto/del ritiro dell'omologazione CEE (1) ....

   ....

10. Luogo ....

11. Data ....

12. Alla presente scheda è allegata la seguente documentazione tecnica con il numero di omologazione sopra indicato : ....
    (descrizione, disegni, schemi e piani del retrovisore)

    Questa documentazione viene fornita, dietro loro esplicita richiesta, alle competenti autorità degli altri Stati membri.

13. Eventuali osservazioni, con particolare riguardo ad eventuali restrizioni all'uso e/o istruzioni di montaggio ....

    ....

....
(Firma)

(1) Cancellare la dicitura inutile.

ALLEGATO III

ALLEGATO DELLA SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE DI UN TIPO DI VEICOLO PER QUANTO CONCERNE L'INSTALLAZIONE DEI RETROVISORI

(Articolo 4, paragrafo 2, ed articolo 10 della direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi)

REPUBBLICA ITALIANA

MINISTERO DEI TRASPORTI

Direzione Generale della Motorizzazione Civile e dei Trasporti in Concessione

Numero di omologazione CEE ....

.... estensione (1)

1. Marchio di fabbrica o commerciale del veicolo ....

   ....

2. Tipo di veicolo ....
3. Nome ed indirizzo del costruttore del veicolo ....

   ....

   ....

4. Nome ed indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore ....

   ....

5. Marchio di fabbrica o commerciale dei retrovisori e numero di omologazione ....

   ....

6. Estensione dell'omologazione CEE del veicolo ai seguenti tipi di retrovisori ....

   ....

7. Dati che consentono di identificare il punto R della posizione a sedere del conducente ....

   ....

8. Larghezza massima e minima della carrozzeria per le quali il retrovisore è omologato (nel caso di cabinato di cui al punto 3.2.5 dell'allegato I) ....

   ....

9. Veicolo presentato all'omologazione CEE in data ....
10. Servizio tecnico incaricato del controllo di conformità per l'omologazione CEE ....
11. Data del verbale rilasciato da questo servizio ....
12. Numero del verbale rilasciato da questo servizio ....
13. L'omologazione CEE per quanto riguarda l'istallazione dei retrovisori è concessa/rifiutata (2)
14. L'estensione dell'omologazione CEE per quanto riguarda l'istallazione dei retrovisori è concessa/rifiutata (2)
15. Luogo ....
16. Data ....
17. Firma ....

---

(1) Indicare eventualmente se si tratta di una prima, seconda, ecc. estensione dell'omologazione CEE iniziale.
(2) Cancellare la dicitura inutile.

18. Alla presente scheda è allegata la seguente documentazione, con il numero di omologazione sopra indicato :

— disegni che illustrano il fissaggio dei retrovisori ;

— disegni vari che indicano le posizioni di installazione e le caratteristiche della zona della struttura in cui i retrovisori sono montati ;

— veduta generale della parte anteriore, della parte posteriore e dell'abitacolo dove i retrovisori sono collocati.

Questa documentazione viene fornita, dietro loro esplicita richiesta, alle competenti autorità degli altri Stati membri.

ALLEGATO IV

**PROCEDURA PER DETERMINARE IL PUNTO H
E PER VERIFICARE LA POSIZIONE RELATIVA DEI PUNTI R ED H**

Si applicano le parti attinenti a questa materia contenute nell'allegato II della direttiva 77/649/CEE, concernente il campo di visibilità anteriore del conducente ed attuata con DM 6 aprile 1978, pubblicato nel S.O. alla G.U. n. 345 del 12 dicembre 1978.

(3501)

DECRETO MINISTERIALE 25 marzo 1980.

Aggiornamento ed integrazione di talune norme di cui al decreto ministeriale 24 gennaio 1977 concernente l'omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e di rimorchio per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa (Direttive n. 76/756/CEE e n. 80/233/CEE).

IL MINISTRO DEI TRASPORTI

Visti gli articoli 1 e 2 della legge 27 dicembre 1973, n. 942, in base ai quali i veicoli a motore destinati a circolare su strada con o senza carrozzeria ed i loro rimorchi, esclusi i veicoli che si spostano su rotaia, debbono essere sottoposti dal Ministero dei trasporti, previa presentazione di domanda da parte del costruttore o del suo legale rappresentante, all'esame del tipo per la omologazione CEE secondo prescrizioni tecniche da emanare dal Ministro dei trasporti con propri decreti in attuazione delle direttive del Consiglio o della Commissione delle Comunità europee concernenti la omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi;

Visto il decreto 29 marzo 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974, recante prescrizioni generali per la omologazione CEE dei veicoli a motore e dei loro rimorchi nonché dei loro dispositivi di equipaggiamento;

Visto l'art. 10 della legge 27 dicembre 1973, n. 942, con cui viene conferita al Ministro dei trasporti la facoltà di rendere obbligatorie, con propri decreti, le prescrizioni tecniche riguardanti l'approvazione di singoli dispositivi o la omologazione di un veicolo per quanto riguarda uno o più requisiti prima che siano completate le prescrizioni tecniche necessarie per procedere alla omologazione CEE dei suddetti veicoli;

Visto il decreto ministeriale 24 gennaio 1977 recante norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore e dei loro rimorchi per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa (pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 84 del 28 marzo 1977);

Vista la direttiva della commissione delle Comunità europee n. 80/233/CEE con la quale vengono apportate modifiche ed integrazioni alle prescrizioni della direttiva del Consiglio n. 76/756/CEE;

Ritenuto di dover corrispondentemente modificare ed integrare le disposizioni del decreto ministeriale 24 gennaio 1977 con il quale sono state emanate disposizioni conformi alla direttiva n. 76/756/CEE;

Decreta:

Art. 1.

Dal 1° gennaio 1981 gli allegati I e II al decreto ministeriale 24 gennaio 1977, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 84 del 28 marzo 1977, sono modificati conformemente all'allegato al presente decreto.

Art. 2.

Fino al 31 dicembre 1980 è ammesso il rilascio di omologazioni parziali CEE per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa secondo le prescrizioni contenute nel decreto 24 gennaio 1977 ovvero, in alternativa, secondo le prescrizioni del decreto stesso aggiornate dal presente decreto.

Art. 3.

Dall'1 gennaio 1986 i tipi di veicolo elencati nell'art. 1 del decreto ministeriale 24 gennaio 1977 potranno ottenere, se prevista, l'omologazione nazionale a condizione che essi soddisfino, per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa, alle prescrizioni del decreto 24 gennaio 1977 aggiornate dal presente decreto.

Art. 4.

Il documento allegato fa parte integrante del presente decreto.

Roma, addì 25 marzo 1980

Il Ministro: PRETI

ALLEGATO

Modifiche degli allegati della direttiva 76/756/CEE (*)

ALLEGATO I — INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE E DI SEGNALAZIONE LUMINOSA

Al punto 1.3 leggi :

« 1.3. Veicolo a vuoto

Per "veicolo a vuoto" si intende il veicolo in ordine di marcia, come definito al punto 2.6. dell'allegato I, modello di scheda informativa, della direttiva 70/156/CEE (**), ma senza conducente».

Al punto 1.5.3 leggi :

« 1.5.3. *Luci raggruppate*

Per "luci raggruppate" si intendono apparecchi che hanno trasparenti distinti o parti di trasparenti distinte, sorgenti luminose distinte, ma contenitore in comune ».

Al punto 1.5.4 leggi :

« 1.5.4. *Luci combinate*

Per "luci combinate" si intendono apparecchi che hanno trasparenti distinti o parti di trasparenti distinte, ma sorgente luminosa e contenitore in comune ».

Al punto 1.5.20 leggi:

« 1.5.20. *Catadiottro*

Per "catadiottro" si intende un dispositivo che serve a segnalare la presenza di un veicolo mediante riflessione della luce proveniente da una sorgente luminosa estranea al veicolo stesso, ad un osservatore situato in prossimità di detta sorgente luminosa.

A norma della presente direttiva non si considerano come catadiottri :

— le targhe d'immatricolazione retroriflettenti ;

— i segnali retroriflettenti di cui all'ADR (accordo europeo per il trasporto internazionale di merci pericolose su strada) ;

— le altre targhe e segnali retroriflettenti da utilizzare in conformità delle prescrizioni di impiego di uno Stato membro per quanto riguarda talune categorie di veicoli o taluni metodi operativi ».

Al punto 1.6.1 leggi :

« 1.6.1. *Superficie illuminante di un dispositivo di illuminazione*

Per "superficie illuminante di un dispositivo di illuminazione" (punti da 1.5.7 a 1.5.10), si intende la proiezione ortogonale dell'apertura totale della superficie riflettente su un piano trasversale. Se il dispositivo di illuminazione non ha superficie riflettente, verrà applicata la definizione del punto 1.6.2. Se il trasparente o i trasparenti del proiettore ricoprono soltanto una parte dell'apertura totale della superficie riflettente, si prenderà in considerazione soltanto la proiezione di questa parte.

Nel caso del proiettore anabbagliante, la superficie illuminante è limitata dalla traccia della linea di demarcazione che appare sul trasparente. Se la superficie riflettente e il trasparente sono regolabili fra loro, si prende come base la posizione intermedia di regolazione ».

(*) Attuata con decreto ministeriale 24 gennaio 1977, pubblicato nel Supplemento Ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 84 del 28 marzo 1977.
(**) Attuata con decreto ministeriale 29 marzo 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974.

Al punto 1.6.4 leggi :

« 1.6.4. *Superficie apparente*

Per "superficie apparente", in una determinata direzione d'osservazione, si intende la proiezione ortogonale della superficie di uscita della luce su un piano perpendicolare alla direzione di osservazione (vedi il disegno dell'appendice 2) e tangente al punto più esterno del trasparente ».

Dopo il punto 1.6.4 aggiungere il seguente punto 1.6.5 :

« 1.6.5. *Superficie di uscita della luce*

Per "superficie di uscita della luce" si intende la totalità od una parte della superficie esterna trasparente che contiene il dispositivo di illuminazione o di segnalazione luminosa ed è conforme alle prescrizioni relative alle caratteristiche fotometriche e colorimetriche ».

Al punto 1.8 leggi :

« 1.8. Centro di riferimento

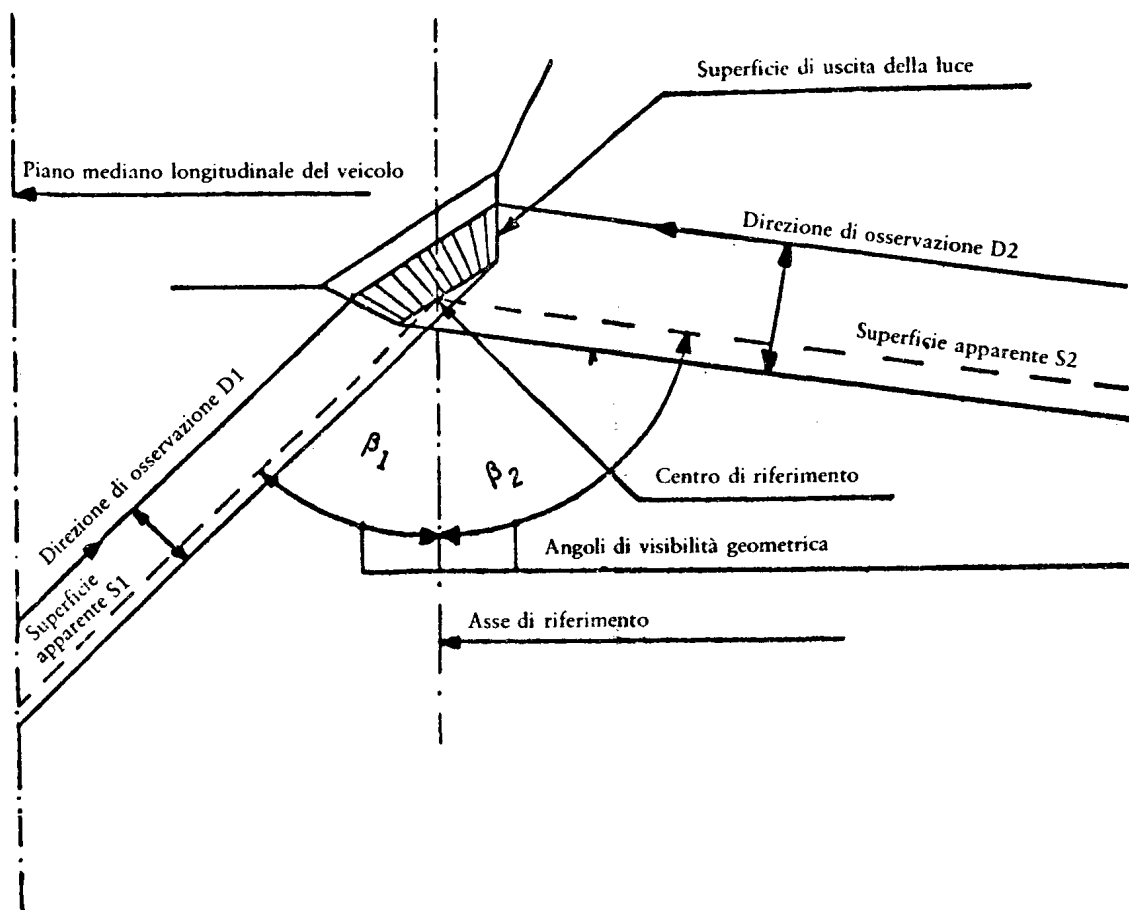
Per "centro di riferimento" si intende l'intersezione dell'asse di riferimento con la superficie di uscita della luce. Questo centro di riferimento deve essere indicato dal costruttore del dispositivo ».

Al punto 1.9 leggi :

« 1.9. **Angoli di visibilità geometrica**

Per "angoli di visibilità geometrica" si intendono gli angoli che determinano la zona dell'angolo solido minimo nella quale la superficie apparente del dispositivo deve essere visibile. Detta zona dell'angolo solido è determinata dai segmenti di una sfera, il cui centro coincide con il centro di riferimento del dispositivo ed il cui equatore è parallelo al suolo. Questi segmenti si determinano a partire dall'asse di riferimento. Gli angoli orizzontali β corrispondono alla longitudine e gli angoli verticali α alla latitudine. All'interno degli angoli di visibilità geometrica non devono esistere ostacoli alla propagazione della luce a partire da una parte qualunque della superficie apparente del dispositivo osservata dall'infinito.

Se le misurazioni vengono effettuate a minor distanza dal dispositivo, la direzione di osservazione deve essere spostata parallelamente per ottenere la stessa precisione.

All'interno degli angoli di visibilità geometrica non viene tenuto conto degli ostacoli che esistevano già all'atto dell'omologazione del dispositivo. Se, a dispositivo montato, una parte qualsiasi della sua superficie apparente rimane nascosta da una qualsiasi parte del veicolo, si dovrà provare che la parte del dispositivo non nascosta è ancora conforme ai valori fotometrici prescritti per l'omologazione del dispositivo stesso quale entità ottica (vedi la figura seguente) ».

Al punto 1.12 leggi :

« 1.12. **Dispositivo unico**

Per "dispositivo unico" si intende un dispositivo isolato o una combinazione di più dispositivi, identici o no, che hanno la stessa funzione ed emettono una luce dello stesso colore, costituita da apparecchi tali che le proiezioni delle loro superfici illuminanti sullo stesso piano trasversale occupino almeno il 60 % della superficie del minor rettangolo circoscritto a dette superfici purché, qualora sia richiesta l'omologazione, la combinazione di cui sopra sia omologata quale dispositivo unico.

Questa combinazione non è ammessa per i proiettori abbaglianti, i proiettori anabbaglianti ed i proiettori fendinebbia anteriori ».

Al punto 1.14 leggi :

« 1.14. **Distanza fra due dispositivi**

Per "distanza fra due dispositivi orientati nella stessa direzione" si intende la distanza minima fra le proiezioni ortogonali, su un piano perpendicolare agli assi di riferimento, dei margini delle superfici illuminanti definite, secondo il caso, al punto 1.6. La distanza fra due dispositivi può essere misurata senza determinare esattamente i margini delle superfici illuminanti quando la distanza supera nettamente quella minima prescritta dalla direttiva ».

Dopo il punto 1.17 aggiungere il seguente punto 1.18 :

« 1.18. **Suolo**

Per "suolo" si intende la superficie su cui si trova il veicolo, la quale deve essere sostanzialmente orizzontale ».

Al punto 2.2.2 leggi :

« 2.2.2. Elenco dei dispositivi prescritti dal costruttore per l'impianto di illuminazione e di segnalazione luminosa. L'elenco può comprendere vari tipi di dispositivi per ciascuna funzione ; ogni tipo deve essere debitamente identificato (ad es. : marchio di omologazione, nome del fabbricante) ».

Al punto 2.2.4 leggi :

« 2.2.4. Schema o schemi che indicano per ciascun dispositivo le superfici illuminanti definite al punto 1.6, l'asse di riferimento di cui al punto 1.7 e il centro di riferimento definito al punto 1.8 ».

Al punto 3.5.1 leggi :

« 3.5.1. Essere montate simmetricamente rispetto al piano longitudinale mediano (simmetria da valutare sulla base della forma geometrica esterna del dispositivo e non del bordo della superficie illuminante definita al punto 1.6) ».

Al punto 3.5.2 leggi :

« 3.5.2. Essere simmetriche l'una rispetto all'altra in rapporto al piano longitudinale mediano ; questa presenzione non si applica alla struttura interna del dispositivo ».

Al punto 3.8 leggi :

« 3.8. L'altezza massima al di sopra del suolo è misurata a partire dal punto più elevato, e l'altezza minima a partire dal punto più basso della superficie illuminante.

Nel caso di proiettori anabbaglianti, l'altezza minima dal suolo è determinata a partire dal bordo più basso della superficie riflettente ».

Dopo il punto 3.8 aggiungere il nuovo punto 3.8.1 :

« 3.8.1. La posizione nel senso della larghezza viene determinata a partire dal bordo della superficie illuminante più lontano dal piano longitudinale mediano del veicolo, se si fa riferimento alla larghezza fuoritutto, e a partire dai bordi interni della superficie illuminante, se si deve misurare la distanza fra i dispositivi ».

Al punto 3.10 leggi :

« 3.10. Nessuna luce rossa emessa da un dispositivo definito al punto 1.5 deve essere visibile verso l'avanti e nessuna luce bianca emessa da un dispositivo di cui al punto 1.5 deve essere visibile verso il retro, ad eccezione del proiettore per la retromarcia. I dispositivi che illuminano l'interno del veicolo non sono presi in considerazione a questo riguardo.

Questa condizione è verificata nel modo seguente : ».

Al punto 3.10.1 leggi :

« 3.10.1. Per la visibilità di una luce rossa verso l'avanti : nessuna superficie di uscita di luce rossa deve essere direttamente visibile ad un osservatore che si sposti nella zona 1 di un piano trasversale posto 25 m davanti al veicolo (vedi appendice 3, figura 1) ».

Al punto 3.10.2 leggi :

« 3.10.2. Per la visibilità di una luce bianca verso il retro : nessuna superficie di uscita di luce bianca deve essere direttamente visibile ad un osservatore che si sposti nella zona 2 di un piano trasversale posto 25 m dietro il veicolo (vedi appendice 3, figura 2) ».

Al punto 3.11 leggi :

« 3.11. I collegamenti elettrici devono essere tali che le luci di posizione anteriori, le luci di posizione posteriori, le eventuali luci di ingombro ed il dispositivo di illuminazione della targa d'immatricolazione posteriore possano essere accesi e spenti soltanto simultaneamente.

Si deroga a quanto sopra quando le luci di posizione anteriori e posteriori funzionano come luci di stazionamento ».

Al punto 3.15.3 leggi :

« 3.15.3. In caso di difetti nel comando di occultamento e di altri difetti indicati ai punti 3.15.2.1 e 3.15.2.2, un dispositivo di illuminazione occultato deve poter essere messo in posizione di impiego senza bisogno di attrezzi ».

Al punto 3.15.6 leggi :

« 3.15.6. Con il congegno di occultamento a temperature comprese fra − 30 e + 50° C, il dispositivo di illuminazione deve poter raggiungere la posizione finale di apertura nei tre secondi successivi alla manovra iniziale del comando ».

Dopo il punto 3.15.6 aggiungere il nuovo punto 3.16 :

« 3.16. **Numero di dispositivi di illuminazione**

Il numero dei dispositivi di illuminazione montati su un veicolo deve essere uguale al numero od ai numeri indicati al comma 2 di ciascuno dei punti 4.1 — 4.17 ».

Al punto 4.1.4.3 leggi :

« 4.1.4.3. Nel senso della lunghezza :

nella parte anteriore del veicolo e montato in modo che la luce emessa non disturbi il conducente, direttamente o indirettamente mediante specchi retrovisori e/o altre superfici riflettenti del veicolo ».

Al punto 4.1.5 leggi :

« 4.1.5. *Visibilità geometrica*

La visibilità della superficie illuminante, comprese le zone che non sembrano illuminate nella direzione d'osservazione considerata, deve essere consentita all'interno di uno spazio divergente delimitato dalle generatrici che, partendo dal perimetro della superficie illuminante, formano un angolo di almeno 5° con l'asse di riferimento del proiettore. Quale origine degli angoli di visibilità geometrica si prende il contorno della proiezione della superficie illuminante su un piano trasversale tangente alla parte anteriore del trasparente del proiettore ».

Al punto 4.1.11 leggi :

« 4.1.11. *Spia*

Spia di circuito obbligatoria ».

Al punto 4.2.5 leggi :

« 4.2.5. *Visibilità geometrica*

È definita dagli angoli α e β indicati al punto 1.9 :

α = 15° verso l'alto e 10° verso il basso ;

β = 45° verso l'esterno e 10° verso l'interno.

Dato che i valori fotometrici richiesti per i proiettori anabbaglianti non coprono l'intero campo di visibilità geometrica si richiede, per l'omologazione del veicolo, un valore minimo di 1 cd nello spazio rimanente. La presenza di pareti o altro in prossimità del proiettore non deve provocare effetti secondari di disturbo per gli altri utenti della strada ».

Al punto 4.2.11 leggi :

« 4.2.11. *Spia*

Spia facoltativa ».

Al punto 4.3.11 leggi :

« 4.3.11. *Spia*

Spia facoltativa ».

Al punto 4.4.11 leggi :

«4.4.11. *Spia*

Spia facoltativa ».

Al punto 4.5.3 leggi :

« 4.5.3. *Schema di montaggio*

A. 2 indicatori di direzione anteriori (categoria 1).
2 indicatori di direzione posteriori (categoria 2).
2 indicatori di direzione ripetitori laterali (categoria 5).

Quando siano montate luci che combinano le funzioni di indicatori di direzione anteriori (categoria 1) e di indicatori di direzione ripetitori laterali (categoria 5), si possono montare due indicatori di direzione ripetitori laterali (categoria 5) supplementari per conformarsi alle prescrizioni in materia di visibilità enunciate al punto 4.5.5.

B. 2 indicatori di direzione posteriori (categoria 2) ».

Al punto 4.5.4.1 leggi :

« 4.5.4.1. Nel senso della larghezza :

il bordo della superficie illuminante più lontano dal piano longitudinale mediano del veicolo non deve trovarsi a più di 400 mm dal bordo laterale fuoritutto del veicolo.

La distanza fra i bordi interni delle due superfici illuminanti deve essere di almeno 600 mm. Quando la distanza verticale fra l'indicatore di direzione posteriore e la corrispondente luce di posizione posteriore è inferiore o pari a 300 mm, la distanza tra il bordo laterale fuoritutto del veicolo ed il bordo esterno della superficie illuminante dell'indicatore di direzione posteriore non deve superare di oltre 50 mm la distanza tra detto bordo laterale fuoritutto del veicolo ed il bordo esterno della superficie illuminante della corrispondente luce di posizione posteriore.

Per gli indicatori di direzione anteriori, la superficie illuminante deve trovarsi ad almeno 40 mm dalla superficie illuminante dei proiettori anabbaglianti oppure degli eventuali proiettori antinebbia anteriori. È ammessa una distanza inferiore se l'intensità luminosa nell'asse di riferimento dell'indicatore di direzione è almeno uguale a 400 cd. ».

Al punto 4.5.8 leggi :

« 4.5.8. Non può essere combinato con altre luci. Esso può essere combinato soltanto con indicatori di direzione di altra categoria ».

Al punto 4.5.11 leggi :

« 4.5.11. *Spia*

Spia di funzionamento obbligatoria per gli indicatori di direzione anteriori e posteriori. Può essere ottica e/o acustica. Se è ottica, deve essere lampeggiante e spegnersi o restare accesa senza lampeggiare o presentare un rilevante cambiamento di frequenza almeno nel caso di difettoso funzionamento di uno qualsiasi degli indicatori di direzione anteriori o posteriori. Se è esclusivamente acustica, deve essere chiaramente udibile e presentare un rilevante cambiamento di frequenza almeno nel caso di difettoso funzionamento di uno qualsiasi degli indicatori di direzione anteriori o posteriori.

Il veicolo a motore equipaggiato per trainare un rimorchio deve essere fornito di una speciale spia ottica di funzionamento per gli indicatori di direzione del rimorchio, a meno che la spia della motrice permetta di individuare il guasto di uno qualsiasi degli indicatori di direzione dell'insieme del veicolo così formato ».

Al punto 4.6.10 leggi :

« 4.6.10. *Collegamento elettrico funzionale*

Il segnale deve essere azionato con un comando distinto, che permette il lampeggiamento in fase di tutti gli indicatori di direzione ».

Al punto 4.6.11 leggi :

« 4.6.11. *Spia*

Spia di circuito chiuso obbligatoria. Spia lampeggiante che può funzionare in collegamento con la spia o le spie di cui al punto 4.5.11 ».

Al punto 4.7.11 leggi :

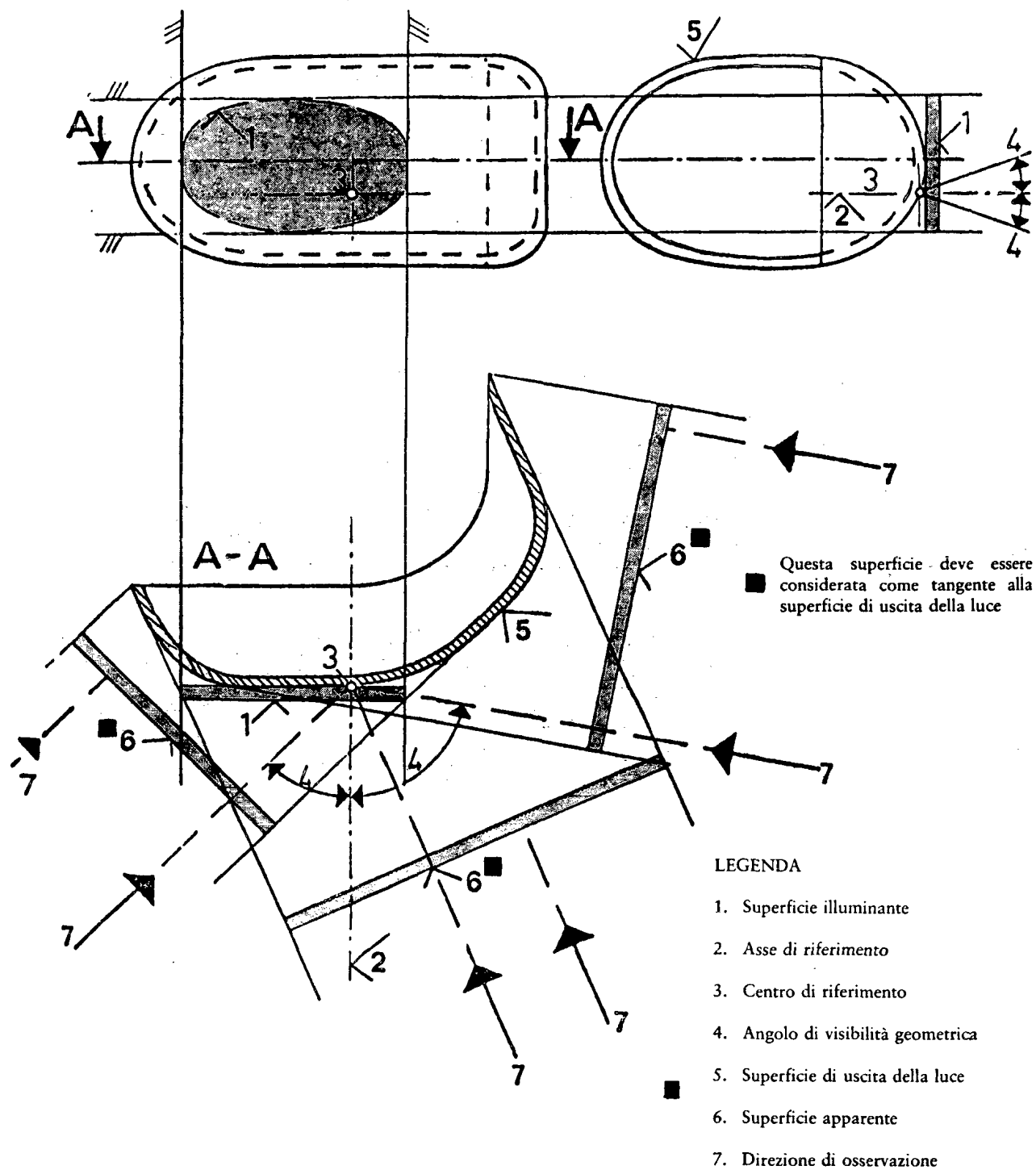
« 4.7.11. *Spia*

Spia facoltativa. Se montata, questa spia deve essere di funzionamento e dare un segnale luminoso non lampeggiante che si accenda in caso di difettoso funzionamento delle luci di arresto ».

Appendice 2 : il disegno è sostituito dal seguente :

■ Questa superficie deve essere considerata come tangente alla superficie di uscita della luce

LEGENDA

1. Superficie illuminante
2. Asse di riferimento
3. Centro di riferimento
4. Angolo di visibilità geometrica
5. ■ Superficie di uscita della luce
6. Superficie apparente
7. Direzione di osservazione

ALLEGATO II

Al punto 15 leggi :

« 15. Sono acclusi i seguenti documenti, che recano il numero di omologazione suindicato :

... elenco (elenchi) dei dispositivi previsti dal costruttore per l'impianto di illuminazione e di segnalazione luminosa ; per ciascun dispositivo sono indicati il marchio di fabbrica e il marchio di omologazione ».

Questa documentazione viene fornita, dietro loro esplicita richiesta, alle competenti autorità degli altri Stati membri.

(3502)

Avviso di rettifica

Nel decreto ministeriale 5 maggio 1979, concernente il livello sonoro ammissibile ed il dispositivo di scappamento dei motocicli, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 206 del 28 luglio 1979, deve essere apportata la modifica appresso indicata:

pag. 48, punto 2.1.1. - Tabella, ultima riga; in luogo di: « $\leqslant$ 500, 86», leggasi: « $>$ 500,86».

(3503)

ERNESTO LUPO, *direttore* DINO EGIDIO MARTINA, *redattore*

(1651055/1) Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.